PRZEGLĄD WOJSKOWY

PRZEGLĄD WOJSKOWY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ
MYŚLI OBCEJ

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY, ODDZIAŁ II SZTABU GENERALNEGO
I TOWARZYSTWO WIEDZY WOJSKOWEJ

ZESZYT 16.
ROK PIĄTY. KWARTAŁ II.

WARSZAWA 1928
SKŁAD: GŁÓWNA KSIĘGARNIA WOJSKOWA

TREŚĆ.

USTAWA O OBRONIE PAŃSTWA.

Gen. dyw. Milan Nedicz — Zakon o zemalskoj odbrani. Ratnik, Belgrad, kwiecień 1927.

Nowoczesna wojna wymaga wyzyskania wszystkich sił moralnych i materjalnych całego narodu. Jest to niemożliwe bez celowej organizacji najwyższych władz państwowych i wojskowych oraz bez długich przygotowań na wypadek wojny. Brak takiej organizacji odbił się bardzo ujemnie na wojnach, prowadzonych w latach 1912—1918 przez Serbję.

Każdy naród, chcący utrzymać swoją niepodległość, musi przygotowywać się do wojny, gdyż obecna organizacja Ligi Narodów nie daje gwarancji pokoju, a układ stosunków międzynarodowych po wojnie światowej w każdem państwie stwarza możliwości nowych zawikłań.

Aby uniknąć dawnych błędów, musi Jugosławja już w czasie pokoju przystąpić do zorganizowania narodu na wypadek wojny. Wymaga to szybkiego opracowania i wprowadzenia w życie nowoczesnej ustawy o obronie państwa. W r. 1925 wydano wprawdzie rozporządzenie o Radzie Obrony Państwa, ale jest to tylko półśrodek; stworzona rada nie posiada środków ani władzy wykonawczej i jest zupełnie niewystarczająca na wypadek wojny.

Ogólne wytyczne ustawy o obronie państwa powinny być następujące: wszystkie rozporządzalne siły narodu oddać do dyspozycji czynników obrony państwa i odpowiednio je podzielić, aby zapewnić pomyślne prowadzenie wojny.

Pierwszą rzeczą, którą musi zapewnić ustawa, jest sprawne przeprowadzenie ogólnej mobilizacji w pojęciu jak najszerszem, a więc nietylko przeprowadzenie wojska ze stanu pokojowego na stopę wojenną, ale równocześnie: a) pod względem racjo-

nalnego wyzyskania wszystkich środków komunikacyjnych; b) pod względem ekonomicznym—zaopatrzenie wojska i zaspokojenie niezbędnych potrzeb kraju; c) pod względem socjalnym; d) pod względem intelektualnym i e) pod względem moralnym.

Przygotowaniem mobilizacji zajmowały się dotychczas władze państwowe, przedewszystkiem ministerstwo spraw wojskowych. Ogrom zadań nowoczesnej mobilizacji wymaga jednak stworzenia organu, któryby, mając pełnię władzy i silny autorytet w narodzie, mógł wydatnio pracować i stale koordynować działalność różnych władz. Organem takim jest Rada Obrony Państwa, w której skład wchodzą: prezes rady ministrów, minister spraw zagranicznych, minister spraw wojskowych i marynarki, minister komunikacji i minister skarbu. Referentem wojskowym rady jest szef sztabu generalnego.

Organem przygotowującym materjał dla zebrań rady i pilnującym wykonania jej uchwał przez różne czynniki, jest ogólny sekretarjat, który ma w swym składzie komisję studjów, zajmującą się, z pomocą odpowiednich czynników, studjowaniem zagadnień politycznych, ekonomicznych, finansowych, przemysłowych i administracyjnych.

Dalszem zadaniem Rady Obrony Państwa jest moralne i fizyczne przygotowanie narodu do wojny. Jest to zadanie tem ważniejsze i pilniejsze w Jugosławji, że stanowi ona młody twór państwowy, wymagający jeszcze zespolenia. Rada Obrony Państwa powinna jak najprędzej przeprowadzić ustawę o powszechnym obowiązku fizycznego i wojskowego wychowania całej młodzieży, męskiej i żeńskiej, począwszy od szesnastego roku życia. Wykonanie tej ustawy powinno przeprowadzić ministerstwo spraw wojskowych w porozumieniu z ministerstwem oświaty i zdrowia. Pomyślne ukończenie kursów wychowania fizycznego powinno dawać przywilej skrócenia służby wojskowej o 1 — 3 miesiące.

Naczelną zasadą, która musi znaleźć dobitny wyraz w ustawie, jest, że na wypadek zagrożenia narodu i państwa wszystkie żywe i materjalne siły muszą być oddane na usługi obrony ojczyzny. Ustawa o organizacji wojska ustala organizację i wyszkolenie wojsk walczących oraz sposób dowodzenia niemi. Ustawa o obronie państwa powinna ustalić warunki pracy i służbę wszystkich jednostek wojskowych i cywilnych, pracujących dla potrzeb frontu i kraju. Wytyczne tej organizacji są następujące: 1) wszyscy, bez względu na wiek i płeć, a nawet na obywatelstwo, są obowiązani do tej służby i są używani tam, gdzie mogą oddać

największe usługi; dotyczy to zwłaszcza wszystkich specjalistów; 2) różne towarzystwa i korporacje mogą być pociągane do służby obrony państwa; 3) państwo przyjmuje na siebie opiekę nad rodzinami osób pełniących służbę.

Równie ważnem zadaniem Rady Obrony Państwa jest zorganizowanie celowego wyzyskania wszystkich środków materjalnych narodu i państwa. Jest to bardzo obszerna dziedzina zagadnień ekonomicznych, finansowych i przemysłowych, wymagająca nietylko współpracy kilku ministerstw, ale i różnych sfer społecznych. Ponieważ jest to zupełnie nowy dział życia nowoczesnego państwa, ustawa powinna ściśle określić sprawy surowców, wwozu i wywozu, uruchomienia wytwórni, sprawy zakupu i rekwizycji, pracy robotników i t. p.

Normalnym władzom, zajmującym się przygotowaniem i prowadzeniem wojny (władze centralne, naczelne dowództwo, sztab generalny), stoi do pomocy Rada Obrony Państwa. Ustawa o obronie państwa musi ustalić obowiązki poszczególnych ministerstw na wypadek wojny, a prócz tego musi zapewnić sprawne funkcjonowanie od pierwszego dnia mobilizacji nowych ministerstw, a mianowicie: a) wojenne ministerstwo pracy, regulujące działalność wszystkich ludzi i organizacyj, pracujących na korzyść wojny poza wojskiem walczącem; b) ministerstwo uzbrojenia i wyżywienia; c) ministerstwo komunikacyj wojennych; d) ministerstwo zakupów zagranicznych. Aby umożliwić dobre funkcjonowanie tych ministerstw od pierwszych chwil wojny, trzeba ich kadrę stworzyć już w czasie pokoju przy odpowiednich ministerstwach. Prócz tego, przy różnych ministerstwach należy powołać organa pomocnicze, z których najważniejsze są: komisja propagandy własnej i zwalczania propagandy nieprzyjacielskiej, komisja nadzorcza nad przemysłem uzbrojeniowym, komisja rekwizycyjna.

Ogromnie ważnem zadaniem władz centralnych jest zorganizowanie państwa na czas wojny pod względem ekonomicznym. Na podstawie planu, przygotowanego już w czasie pokoju ministerstwa zajmujące się zaopatrywaniem wojska i kraju, muszą ustalić ilości potrzebnych surowców, półfabrykatów i fabrykatów, zapewnić ich wyrób i przewóz w czasie wojny. Prócz tego, ustawa o obronie państwa musi dać władzom możność wydawania koniecznych zarządzenie ekonomicznych, jak ograniczania swobodnej sprzedaży, ustalania cen, rekwizycji, regulowania wywozu i t. p. Odpowiednia gospodarka możliwa jest wówczas, gdy państwo obejmie prawie

zupełny monopol nad potrzebnemi artykułami i celowo ustali kompetencje różnych ministerstw w sprawach ekonomicznych.

Sprawa komunikacji w czasie wojny jest ściśle związana z ekonomiczną organizacją kraju. O ile w czasie pokoju temi sprawami mogą zajmować się dwa ministerstwa — komunikacji i poczt i telegrafów—o tyle w czasie wojny konieczna jest centralizacja spraw komunikacyjnych w jednem ministerstwie, co powinna ustalić ustawa o obronie państwa, przyczem musi ona uwzględnić potrzeby ministerstwa spraw wojskowych i naczelnego dowództwa.

Aby w czasie wojny dobrze wyzyskać wszystkie siły narodu i państwa, trzeba odpowiednio dostosować cały aparat państwowy. Najlepiej, gdy pokojowy podział na okręgi armji pokrywa się z podziałem wojennym całego obszaru państwa. Wówczas przygotowanie mobilizacji i zaspakajanie potrzeb wojska i narodu w czasie wojny leży w tych samych rękach. Trzeba tylko w ustawie przewidzieć powołanie w każdym okręgu komitetów doradczych, złożonych z przedstawicieli różnych ministerstw, które współdziałałyby w ułożeniu planów i wypełnieniu ich podczas wojny. Taka organizacja, logicznie przeprowadzona w całej hierarchji administracyjnej, zapewni sprawne działanie skomplikowanego aparatu państwowego pod względem wojskowym, administracyjnym i gospodarczym.

Jak wynika z powyższego szkicu, opracowanie ustawy o obronie państwa wymaga współdziałania bardzo wielu czynników, państwowych i prywatnych. Nie wolno więc zwlekać z przystąpieniem do tej ważnej pracy.

Streścił płk. S. G. Janusz Gąsiorowski.

Z ROZWAŻAŃ NAD PRZYSZŁĄ WOJNĄ.

(W OŚWIETLENIU „CZERWONEGO SZTABU GENERALNEGO").

1) Tuchaczewskij—Wojna. Sbornik Wojennoj Akadiemji R.K.K.A. 1926. 2) Frunze—Front i tył w wojnie buduszczawo (Wojna i Riewolucja III/1925). 3) Triandafiłow — Rozmach operacij sowriemiennych armij (Wojna i Riewolucja III/1926). 4) Ejdeman—Frunze i oborona Z. S. S. R. (Wojna i Riewolucja X/1926). 5) Żigur — Ugroza wojny (Wojna i Riewolucja II/1927) 6) Triandafiłow — Wozmożnaja czislennost buduszczich armij (Wojna i Riewolucja III/1927). 7) Indeks—K woprosu o rozchodie ognieripasow w buduszczej wojnie (Wojna i Riewolucja III/1927). 8) Ałksnis—O charaktierie buduszczej mobilizacji burżuaznych armij (Wojna i Riewolucja VII/1927). 9) Szafałowicz—Kadrowaja armja naszich dniej (Wojna i Riewolucja VII i VIII/1927). 10) Żigur — Wlijańje sowriemiennoj wojennoj tiechniki na charaktier buduszczich wojn (Wojna i Riewolucja VIII/1927). 11) Worosziłow — Oborona S. S. S. R. Moskwa 1928.

WSTĘP.

W wojskowej prasie sowieckiej poczynając od roku 1925 pojawił się szereg artykułów, przedstawiających rosyjskie poglądy na zagadnienie przyszłej wojny, jej możliwości i przypuszczalny przebieg.

Szczególnie bogaty pod tym względem jest miesięcznik „Wojna i Riewolucja", wydawany pod redakcją Woroszyłowa, Unszlichta, Kamieniewa, Bubnowa, Tuchaczewskiego i Ejdemana, najwybitniejszych wojskowych dzisiejszej Rosji sowieckiej, zajmujących najważniejsze stanowiska wojskowe w Z. S. S. R. Nic więc dziwnego, że poglądy wyrażone na łamach tego miesięcznika można w dużej mierze uważać za oficjalne poglądy „czerwonego sztabu generalnego" na zagadnienia przyszłej wojny. Ponieważ zaś w tych rozważaniach nad formą przyszłych działań wojennych otwarcie mówi się o stoczeniu walk w pierwszym rzędzie

z zachodnimi sąsiadami Z. S. S. R., przyczem Polska stale jest wymieniana jako jeden z najgroźniejszych przeciwników, nic więc dziwnego, że zestawienie tych poglądów obudzić musi u nas zrozumiałe zainteresowanie.

Dlatego w bieżącym zeszycie Przeglądu Wojskowego zestawiono poglądy, dotyczące: a) przypuszczalnej liczebności sił zbrojnych w przyszłej wojnie, b) przypuszczalnych sił lotniczych w przyszłej wojnie.

Ze względów zasadniczych, zestawiając poglądy rosyjskie, nie uważano za stosowne poprawić te błędne dane, jakie w swych tabelach czy wykazach podają autorzy rosyjscy odnośnie organizacji sił zbrojnych Polski lub też państw z nami sąsiadujących, względnie sprzymierzonych. Te błędy jednak, względnie nieścisłości, nie zmieniają toku rozumowań rosyjskich, a o przedstawienie ich możliwej całości właśnie nam chodziło.

Już w poprzednich zeszytach Przeglądu Wojskowego podano dwukrotnie zestawienie poglądów rosyjskich na zagadnienie akcji rewolucyjnej i dywersyjnej [1]), co ściśle wiąże się z przewidywanym przez „czerwony sztab generalny" przebiegiem przyszłej wojny.

W następnych zeszytach zostaną zamieszczone dalsze zestawienia rozważań rosyjskich nad formami i przypuszczalnym przebiegiem przyszłej wojny, a wszczególności poglądy co do przypuszczalnego zużycia amunicji, przypuszczalnego rozmachu przyszłych operacyj, strategji zużycia czy zniszczenia i t. d.

PRZYPUSZCZALNA LICZEBNOŚĆ SIŁ ZBROJNYCH W PRZYSZŁEJ WOJNIE.

Zagadnienie przyszłej mobilizacji.

Mówiąc o przypuszczalnej liczebności sił zbrojnych w przyszłej wojnie, a co za tem idzie—o przypuszczalnem nasyceniu wojskami i materjałem wojennym przyszłych frontów bojowych, przedewszystkiem trzeba zwrócić się do źródeł i środków, z których powstaną te siły zbrojne, a więc trzeba zbadać i ocenić *możliwości mobilizacyjne* współczesnych wojsk. Dopiero na tej podstawie można będzie określić liczebność i siłę działania armij w przyszłych zapasach orężnych.

Przedewszystkiem należy poczynić kilka uwag ogólnego charakteru.

---

[1]) Patrz Przegląd Wojskowy, zeszyt 8—„Zagadnienie regulaminu wojny domowej" i zeszyt 13 — „Zagadnienie wojny klasowej, domowej, partyzantki".

Uwaga pierwsza. Mówiąc o przypuszczalnej liczebności przyszłych sił zbrojnych, przyjęto za podstawę dzisiejszy układ stosunków międzynarodowych, przyczem państwa stosunkowo słabe pod względem ekonomicznym opierają się przy organizowaniu swych sił zbrojnych na materjalnej pomocy bardziej potężnych państw sprzymierzonych.

Uwaga druga. Za punkt wyjścia przy porównaniu przyjęto maksymalny wysiłek mobilizacyjny poszczególnych państw[1]).

Uwaga trzecia. Jakie cechy charakterystyczne będzie nosiła przyszła mobilizacja? Bez wątpienia, dzisiejsze poglądy i plany mobilizacyjne, jeśli idzie o właściwe siły zbrojne, niewiele się różnią od tych, które obowiązywały w roku 1914. Większość bowiem sił zbrojnych, podobnie jak przed wojną światową, opiera się na systemie wojska kadrowego.

W czasach pokojowych istnieją jedynie nieliczne jednostki wojskowe, reprezentujące szereg kadr, które z chwilą ogłoszenia mobilizacji powinny:

a) wydzielić szereg kadr dla nowych jednostek wojskowych, tak zwanych drugiego i trzeciego rzędu,

b) uzupełnić się do etatów wojennych.

Wojska w ten sposób wystawione w pierwszym okresie wojny ruszą wkrótce na front, a pod ich osłoną będzie miała miejsce mobilizacja oddziałów drugiego rzędu.

---

[1]) Pod tym względem pisarze wojskowi w Z.S.S.S. mają duże zastrzeżenia twierdząc, iż dzięki organizacjom komunistycznym, istniejącym w każdym kraju, dzięki akcji rewolucyjnej (a w najgorszym razie—przynajmniej dywersyjnej), którą we wszystkich krajach przygotowuje międzynarodówka moskiewska, państwa, które popadną w konflikt z Z.S.S.R., nie będą w stanie przeprowadzić mobilizacji normalnie i spokojnie.

Wreszcie przyszła mobilizacja znajdzie jeszcze jednego bardzo poważnego przeciwnika; będzie nim lotnictwo nieprzyjacielskie, którego potężny rozwój, jak to poniżej przedstawimy, pozwala przypuszczać, iż wojna rozpocznie się od napadów wielkich sił lotniczych na poszczególne kraje. Zostaną zaatakowane z chwilą wybuchu wojny, bo lotnictwo jest zawsze wpogotowiu, najważniejsze węzły kolejowe, najważniejsze obszary przemysłowe, główne ośrodki życia politycznego, przedewszystkiem zaś stolice. W ten sposób, najważniejsze ośrodki mobilizacyjne zostaną zagrożone i trudno sobie wyobrazić, aby wówczas mobilizacja mogła przebiec normalnie i bez wstrząsów, które przedłużą czas jej trwania i napewno zmniejszą wyniki.

W konkluzji więc, ewentualność wystąpień komunistów kraju mobilizowanego oraz możliwość nieprzyjacielskich napadów lotniczych, każą przypuszczać, że przyszłe mobilizacje w większości państw nie zdołają osiągnąć swej możliwej maksymalnej wydajności.

Dzisiejszy układ stosunków socjalnych i groźba wstrząsów rewolucyjnych w chwili najkrytyczniejszej dla każdego państwa, to jest w okresie mobilizacji, każe przeznaczyć poważne siły, celem zabezpieczenia porządku wewnętrznego podczas mobilizacji i w chwili rozpoczęcia kroków wojennych. Do tego celu zostaną najprawdopodobniej użyte specjalne formacje o charakterze wybitnie klasowym lub narodowościowym, naprz. we Włoszech faszyści, w Niemczech różne organizacje nacjonalistyczne i t. p. Te formacje czy organizacje półwojskowe będą mogły być użyte, po pomyślnie ukończonej mobilizacji, do formowania dalszych jednostek wojskowych; ich spoistość wewnętrzna i duża wartość moralna będzie czynnikiem bardzo wielkiego znaczenia.

Taki system mobilizacji powiniem pozwolić:

1) wystawić szybko na front bojowy siły, które będą mogły przyjąć na siebie cały ciężar pierwszych operacyj (pierwszy eszelon mobilizacji);

2) dalszą mobilizacją wydobyć z kraju możliwie dużą ilość ludzi i środków materjalnych do tworzenia nowych formacyj (następne eszelony mobilizacji) oraz do uzupełnienia strat, poniesionych w walkach początkowych przez jednostki pierwszego eszelonu mobilizacji.

W ten sposób, z miesiąca na miesiąc, zwiększać się będzie liczebność armij, znajdujących się na froncie, dopóki kraj nie osiągnie maksymalnego wysiłku [1]).

Przechodząc teraz od tych ogólnych uwag do rozpatrzenia zagadnienia liczebności przyszłych sił zbrojnych należałoby wystudjować i poznać:

1) te ogólne źródła pod względem ludzi i środków materjalnych, które będzie mógł każdy interesujący nas kraj wykorzystać i oddać na cele wojny;

2) przypuszczalną liczebność tych armij, które mogą być rozwinięte na początku przyszłej wojny, jako pierwszy eszelon mobilizacji;

---

[1]) Mobilizacja będzie więc składała się nie z jednorazowego maksymalnego wysiłku, a potem w ciągu wojny tylko uzupełniającego powoływania pewnych roczników celem pokrycia strat lub tworzenia nowych formacyj, jak to zresztą miało miejsce w roku 1914, lecz odrazu, od chwili jej rozpoczęcia, mobilizacja będzie właściwie składała się z szeregu faz mobilizacyjnych, które, rozpoczęte z chwilą ogłoszenia mobilizacji, będą ciągnęły się daleko w toku już wojny, aż do jej końca lub do ostatecznego wyczerpania się kraju pod względem zasobów ludzkich i materjalnych.

3) przypuszczalną liczebność przyszłych sił zbrojnych, biorąc pod uwagę maksymalne natężenie pod względem wysiłku wojennego interesujących nas państw.

Przyszła mobilizacja pod względem ilości ludzi oraz wyposażenia materjalnego.

Wielkość maksymalnego natężenia pod względem wysiłku wojennego określają dwa czynniki:

ilość ludności, którą można powołać do szeregów wojska,

stan ekonomiczny kraju, to jest środki, jakiemi dysponuje się w zakresie przygotowania uzbrojenia i oporządzenia, środków technicznych walki i t. p.

Doświadczenia wojny światowej wykazują, że w krajach przemysłowych, jak we Francji i Niemczech, granicę maksymalnego natężenia pod względem wysiłku wojennego określiło wyczerpanie się sił żywych odnośnego kraju, to jest brak uzupełnień ludzkich. W krajach tych pokazało się, że przy ich stanie ekonomicznym i rozwoju przemysłu, jakie miały one w latach 1914—18, zasoby ludzkie zużywały się i wyczerpały wcześniej, niż przemysł osiągnął maksymalne granice swej wytwórczości.

W roku 1918, zarówno we Francji jak i w Niemczech, musiano rozwiązać cały szereg dywizyj nie z racji braków w dziedzinie uzbrojeniowej czy materjalnej, lecz z racji braku uzupełnień. Wojsko zaczęło się poprostu wzajemnie zjadać. Jedne dywizje uzupełniano przez rozwiązywanie innych. A równocześnie w składach oraz ośrodkach zaopatrzenia wewnątrz kraju pozostawały ogromne ilości nowego materjału wojennego, którego wystarczyłoby na stworzenie całego szeregu nowych dywizyj.

Zupełnie inny obraz możemy zaobserwować w krajach takich, jak naprzykład Rosja, gdzie granice maksymalnego natężenia pod względem wysiłku wojennego określiła nie ilość zdolnych do noszenia broni (których było dość), ale będące w dyspozycji środki materjalne.

Rosja już w końcu roku 1916 osiągnęła granice swego natężenia, zmobilizowawszy około 12—15% całej swej ludności, zamiast 18,5% zmobilizowanych w Niemczech i 21,6% we Francji. Materjalne zaopatrzenie nowych jednostek, tworzonych w Rosji w 1917 roku, opierano częściowo na zmniejszeniu materjalnego wyposażenia dawnych jednostek (naprzykład ilość dział w dywizji zmniejszono z 48 na 36), częściowo zaś na przywozie z zagranicy (z Anglji, Francji, Ameryki).

Obecnie rany, zadane gospodarce światowej wojną 1914—18, prawie całkowicie zostały zabliźnione. Prawie we wszystkich krajach rozwój gospodarczy zbliża się do poziomu przedwojennego.

Naprzykład w 1925 r. wytwórczość w szeregu dziedzin przedstawiała się w procentach, w porównaniu ze stanem przedwojennym, w sposób następujący [1]):

	Węgiel	Żelazo lane	Stal	Powierzchnia obsiana
Wytwórczość światowa	97,6	95,7	115,4	112,9
Europa bez Z.S.S.R.	90,1	78,4	93,9	90,8
Stany Zjednoczone	102,5	118,8	141,2	110,8
Anglja	84,2	60,8	96,5	83,8
Niemcy	93,6	93,2	103,5	92,6
Francja	107,9	95,2	99,6	82,0

Równocześnie liczba mieszkańców nietylko osiągnęła stan przedwojenny, ale w niektórych państwach już znacznie go przewyższa.

Ta więc podstawa, na której ma rozwinąć się przyszła mobilizacja, w najbliższych latach, nietylko zrówna się, lecz i przerośnie tę podstawę, na której powstała i rozwinęła się wojna światowa.

W razie zaś wojny z Z. S. S. R., wszystkie państwa o innym, niż dzisiejszy ustrój rosyjski, będą się wzajemnie wspierały, szczególniej w dziedzinie pomocy materjalnej,. aby złamać i zgnieść ognisko rewolucji, jakiem jest dla całego świata Z. S. S. R.

Wyżej przedstawiona tabelka wskazuje, że w razie nowej wojny światowej podstawa materjalna, na której mobilizacja tworzyć będzie zbrojne szeregi, okaże się albo równa, albo też będzie przekraczała te środki materjalne, jakiemi dysponowały państwa na początku wojny światowej.

[1]) Według Bucharina.

Pod tym względem dość charakterystyczne dane znajdujemy w referacie Woroszyłowa[1]) na IV wszechzwiązkowym zjeździe sowietów, gdzie podaje on wzrost przemysłu wojennego we Francji i Stanach Zjednoczonych w latach 1918—1927 w sposób następujący:

	1917/18	1927
Francja	100%	150—160%
Stany Zjednoczone	100%	140—150%

Naturalnie, w chwili obecnej, jeśli idzie o środki materjalne będące w dyspozycji na wypadek wojny, są pewne różnice w porównaniu z tem, jak to było w latach 1914—18.

Pierwsza różnica dotyczy zagadnienia przemysłu wojennego, a więc tego przemysłu, który pracuje bezpośrednio na rzecz wojny. Wiemy naprzykład, że tak potężny, świetnie zorganizowany przemysł wojenny, jaki był w Niemczech, obecnie w dawnej formie nie istnieje.

Wiemy pozatem, że takie państwa, jak Polska, Rumunja i wszystkie kraje nadbałtyckie, rozporządzające znacznemi ilościami ludzi, nie mają podstaw materjalnych, odpowiadających w dostatecznym stopniu posiadanym zasobom ludzkim.

Dlatego też wojska tych, po większej części rolniczych, krajów będą mobilizowały się, opierając się na materjalnej podstawie Anglji, Francji i Ameryki (a być może i Niemiec).

Trzecia wreszcie różnica między położeniem obecnem a tem, które miało miejsce w 1914 roku, polega na tem, że obecnie w znacznej mierze mobilizacja może opierać się na zapasach materjalnych, jakie pozostały po wojnie światowej. Tych zapasów jest jeszcze naogół dużo.

Ułatwia to zaopatrzenie sił zbrojnych polskich, rumuńskich i t. p., które muszą liczyć na pomoc materjalną państw silnych ekonomicznie.

---

[1]) Patrz „Oborona S. S. S. R.", str. 13.

W konkluzji więc, nie należy przewidywać, aby takie potężne państwa, jak Anglja, Francja, Stany Zjednoczone i Niemcy miały na wypadek wojny jakiekolwiek trudności pod względem zaopatrzenia swych mobilizowanych sił zbrojnych. Granicę ich maksymalnego wysiłku wojennego podyktują ilości ludzi, których będą w stanie powołać pod broń.

Natomiast kraje takie, jak Z.S.S.R., Polska, Rumunja, państwa nadbałtyckie, będą miały duże trudności przedewszystkiem pod względem wyposażenia materjalnego.

Wprawdzie należy liczyć się z tem, iż szczególniej w razie wojny z Z. S. S. R. państwa potężne ekonomicznie wesprą słabsze, jednak taka zależność pod względem materjalnego zaopatrzenia z zagranicy nie pozwoli Polsce czy Rumunji tak wykorzystać swych zasobów ludzkich, jakby to mogły one zrobić mając własny silny i dostateczny przemysł do celów wojennych. Szczególniej dałoby się to odczuć w wypadku nowej wojny światowej, gdy państwa przewidziane jako pomagające przedewszystkiem musiałyby myśleć o zaopatrzeniu własnych sił zbrojnych.

Dlatego też, probując określić przypuszczalne natężenie pod względem wojennym różnych państw, trzeba zastosować w stosunku niemal do każdego z nich indywidualne obliczenie.

Wojna światowa pokazała, że kraje przemysłowe, jak Francja i Niemcy, były w stanie zmobilizować przynajmniej około 20% swej ludności.

Biorąc pod uwagę coraz dalej posuwające się udoskonalenia w przemyśle, jego coraz większe zmechanizowanie przy jak najdalej idącej racjonalnej organizacji pracy, prowadzącej do coraz większego zaoszczędzenia sił ludzkich, można przypuszczać, że w przyszłej wojnie uda się zmniejszyć ilość robotników pracujących w przemyśle wojennym, co pozwoli zwiększyć ilość powołanych do szeregów. A więc, jeśliby wojna wybuchła w najbliższych 2—3 latach, *możnaby przytoczony procent powołanych do szeregów wojska zwiększyć do 23—25%*.

W pozostałych krajach, mających słaby przymysł, albo też wogóle nie mających go i liczących na pomoc pod tym względem potężnych ekonomicznie sprzymierzeńców, będzie naturalnie wspomniany odsetek znacznie niższy.

W dawnej Rosji, wspieranej przemysłem Francji, Anglji i Ameryki, zmobilizowano na 130 miljonów ludności około 17.500.000 ludzi, to jest około 14%.

Dla większości krajów rolniczych (Rumunja, państwa nadbałtyckie) *cyfrę 14—15%₀ należy uważać za maksymalną.*

Tylko jedna Polska, którą napewno państwa zachodnio-europejskie silnie podtrzymają, dostarczając środków uzbrojenia, amunicji, materjałów wojennych, będzie *mogła w warunkach najbardziej przychylnych zmobilizować do 20% swej ludności.*

Przyjmując więc wyżej wyszczególnione dane, możemy łatwo określić przypuszczalną ilość ludzi, którychby można zmobilizować w poszczególnych państwach:

Państwo	Ludności w tysiącach	% zmobilizowanych (maksymum)	Ilość zmobilizowanych przy maksym. natężeniu (w tysiącach)	Ilość zmobilizowanych podczas wojny 1914/18 (w tysiącach)
Francja	39.200	25%	9.800	8.400
Niemcy	63 200	25%	18.800	11.000
Anglja	42.900	25%	11.725	8.700
Stany Zjednoczone	105.700	25%	26 425	3.800
Polska	29.300	20%	5.860 [1]	—
Rumunja	17 000	15%	2.550	—
Finlandja	3.500	15%	525	—
Estonja	1.100	15%	165	—
Łotwa	1.800	15%	270	—

W ten sposób ilość zmobilizowanych w przyszłej wojnie może przekroczyć ilości powołanych pod broń w latach 1914—18 [2]).

[1]) Według szeregu źródeł sowieckich, naprzykład broszury „Kak wooružajutsia imperjalisty", Polska będzie mogła zmobilizować najwyżej 12—15% swej ludności; wynosiłoby to przy 12%—3.500 000, a przy 15%—4 500.000 ludzi powołanych do wojska.

[2]) Jak już wspomnieliśmy, autorzy sowieccy zaopatrują tę kalkulację w uwagę, iż jest to rozważanie wyłącznie teoretyczne. Z punktu widzenia bowiem praktycznego, należy liczyć się z dywersyjną działalnością komunistów w poszczególnych krajach, która to działalność bez wątpienia wpłynie na zmniejszenie ilości zmobilizowanych, na zmniejszenie wydajności przemysłu do celów wojennych, a nadewszystko nie pozwoli mobilizacji odbyć się normalnie i w spokoju. Również nieprzyjacielskie napady lotnicze mogą tę wydajność mobilizacyjną poważnie ograniczyć i zmniejszyć.

Zarówno więc pod względem ilości zmobilizowanych, jak i pod względem wyposażenia sił zbrojnych w środki materjalne, w przyszłej wojnie mogą być osiągnięte rezultaty daleko większe, niż w wojnie światowej.

Albowiem obecny stan przemysłu, biorąc z punktu widzenia ogólno-światowego, ilościowo zrównał się z przedwojennym, jakościowo poszedł nawet dalej. W najbliższych latach należy oczekiwać dalszego ilościowego i jakościowego rozwoju ogólnoświatowej gospodarki. Oznacza to, że początek przyszłej wojny i jej przebieg będą mogły być wyposażone w broń, pociski, różne środki walki, sprzęt wojenny i t. p., w sposób bardziej bogaty i obfity, niż to miało miejsce w czasie wojny światowej.

Równocześnie, warunki dzisiejsze pozwalają wprowadzić w szeregi armij walczących w przyszłej wojnie większe ilości powołanych pod broń, niż w 1914—18 r.

Należy więc przypuszczać, że wobec tego siły zbrojne państw w przyszłej wojnie będą liczniejsze niż w wojnach dotychczasowych.

Maksymalne możliwości mobilizacyjne poszczególnych państw na początku wojny (wojska pierwszego i drugiego rzędu, to jest pierwszy eszelon mobilizacji).

Możność zmobilizowania 15 do 19 miljonów ludzi zdolnych do noszenia broni nie oznacza jeszcze, aby którekolwiek z państw było w stanie wystawić siły zbrojne, równe tej właśnie cyfrze.

Stworzenie podobnych sił zbrojnych jest nie do pomyślenia, zarówno z punktu widzenia praktycznego, jak i teoretycznego, gdyż:

a) żadne z państw nie jest w stanie odrazu na początku wojny przejawić tego maksymalnego natężenia pod względem wysiłku wojennego, na jakie wogóle może zdobyć się dany kraj;

b) podobnie liczne siły zbrojne, w razie stworzenia, szybko zaczęłyby już w pierwszym okresie wojny topnieć, brak bowiem byłoby środków do ich uzupełniania.

Tymczasem, możliwości mobilizacyjne są na początku wojny bardzo ograniczone; uzależnione są one bowiem od całego szeregu czynników: od ilości posiadanych materjalnych zapasów mobilizacyjnych, od liczebności zawodowej kadry pokojowej, od ilości wyszkolonych rezerwistów, od stopnia mobilizacyjnego pogotowia przemysłu oraz od ogólnego stanu ekonomicznego kraju.

Ani jedno z państw, jak to zresztą zostanie przedstawione poniżej, nie posiada możności wykorzystania odrazu wszystkich zasobów kraju i nie jest w stanie odrazu osiągnąć maksymalnego natężenia pod względem wysiłku wojennego.

Mobilizacja sił będzie szła etapami, w miarę nagromadzenia środków materjalnych, w miarę rozwinięcia i rozbudowy przemysłu do celów wojny, w miarę zmobilizowania całego gospodarstwa narodowego, wreszcie uzupełniającego nagromadzenia dowódców.

Chwila maksymalnego natężenia przesuwa się wtył i zostanie osiągnięta już w toku samej wojny.

Do ocenienia i ustalenia liczebności pierwszego eszelonu mobilizacji przyszłych sił zbrojnych, należałoby posiadać dane o faktycznych mobilizacyjnych zapasach materjalnych w wojskach najważniejszych państw.

Tymczasem, ze zrozumiałych względów, tych danych nie posiadamy. Dlatego też w dalszych kalkulacjach będziemy musieli przyjąć, jakoby wszystkie państwa posiadały wystarczające mobilizacyjne zapasy materjalne dla takich sił zbrojnych, które będą w stanie wystawić przy:

a) posiadanej w czasie pokoju kadrze,

b) znajdujących się w zapasie wyszkolonych kontyngentach rezerwistów.

Niezależnie od tego, iż zagadnienie zapasów materjalnych ma decydujące znaczenie dla mobilizacji, również i zagadnienie ludzi—liczebność kadry pokojowej i ilość wyszkolonych rezerwistów—stwarza dla pierwszego eszelonu mobilizacji takie warunki, których nie można pominąć, ani przejść nad niemi do porządku dziennego. Szczególniej bowiem są ograniczone możliwości mobilizacyjnego rozwinięcia kadr pokojowych.

Do tego, aby otrzymać zmobilizowane oddziały zdolne do walki, trzeba mieć odpowiednią ilość kadr pokojowych, nawet przy całkowicie wyszkolonym kontyngencie rezerwistów.

Im mniej jest tych wyszkolonych rezerwistów, tem liczniejsze powinny być kadry pokojowe.

Pozatem trzeba mieć na widoku, aby na początku wojny między liczebnością kadr pokojowych (a w dalszym ciągu—zapasem wyszkolonych rezerwistów) i między nagromadzonemi mobilizacyjnemi zapasami materjalnemi był zachowany odpowiedni stosunek.

Jeszcze w okresie pokoju, w okresie przygotowań, musi być rozstrzygnięte pytanie o tem, jak liczne siły zbrojne mają być wystawione na wypadek ogłoszenia mobilizacji i zależnie od tego:

a) utrzymuje się w odpowiednich rozmiarach kadry pokojowe;

b) przygotowuje się zapas wyszkolonych rezerwistów;

c) z roku na rok gromadzi się te mobilizacyjne zapasy materjalne, któreby pozwoliły nietylko wyposażyć mobilizowane siły zbrojne, ale również pozwoliłyby zaopatrywać je do chwili, aż przemysł zostanie zmobilizowany i rozpocznie normalną produkcję wojenną.

Każde państwo może zdecydować się na wojnę jedynie wówczas, gdy między wyszczególnionemi pod a, b i c czynnikami, określającemi przygotowanie kraju do wojny, zostanie osiągnięta niezbędna proporcja.

Dlatego też można, nawet bez ryzyka wielkiej omyłki, próbować określić wielkość pierwszego eszelonu przyszłej mobilizacji na podstawie liczebności kadr pokojowych oraz możliwości ich mobilizacyjnego rozwinięcia. Należy przytem, naturalnie, zawsze uwzględniać te dane ogólne, które charakteryzują materjalną podstawę mobilizacji w każdym odnośnym kraju.

Staranne studjum kadr pokojowych w poszczególnych wojskach współczesnych wykazuje, że kadry te, ogólnie biorąc, przedstawiają dla przyszłej mobilizacji ramy znacznie szczuplejsze, niż kadry pokojowe wojsk w okresie bezpośrednio przed wybuchem wojny światowej.

Nie bacząc na to, że organizacja wojska, w porównaniu z rokiem 1914, skomplikowała się, nie bacząc na to, że współczesne uzbrojenie i współczesne środki walki wymagają bardziej wykwalifikowanej i wyszkolonej obsługi, *wszędzie widzimy kadry pokojowe bardziej słabe, niż w 1913—14 roku.*

Przywykliśmy do zachwycania się tą energją, tem błyskawicznem tempem, z jakiemi były prowadzone pierwsze operacje na początku wojny światowej, szczególniej na froncie zachodnim (francusko-niemieckim). Niewielu natomiast zdaje sobie sprawę z tego, że operacje powyższe można było prowadzić z takiem napięciem i z taką sztuką manewrową jedynie dzięki znacznym kadrom pokojowym, które mieli Niemcy i Francuzi, a które zapewniły wysoką wartość zmobilizowanych sił zbrojnych.

Niemiecka dywizja piechoty o stanie wojennym miała liczyć 16.500 ludzi. Aby przy mobilizacji rozwinąć taką dywizję, Niemcy uważali za konieczne utrzymywanie w okresie pokojowym kadry w sile 12.000 ludzi, co daje blisko 75% stanu wojennego dywizji piechoty. Coprawda w takim stanie utrzymywano tylko 42% pokojowych dywizyj niemieckich; pozostałe 58% dywizyj piechoty miało po 10—11.000 ludzi (2/3 stanu wojennego).

Francuska dywizja piechoty o stanie wojennym była obliczana na 16.000 ludzi. Do roku 1913 Francuzi mieli w okresie pokojowym dywizje o stanie 7.500 ludzi, co stanowiło około 48% etatu wojennego. Kiedy jednak ogólne położenie kazało przypuszczać możliwość bliskiego wybuchu wojny, te kadry pokojowe uznano za zbyt słabe i przeprowadzono ustawę o 3 letniej służbie wojskowej, w konsekwencji której kadry pokojowe zwiększono o jedną trzecią. To zwiększenie zostało zużyte nie na tworzenie nowych jednostek, ale na zwiększenie stanu jednostek już istniejących w czasie pokoju.

Od roku 1913 stan kompanij w dywizjach pogranicznych został podwyższony do 200 ludzi, normalny zaś stan dywizji wzrósł do 10—11.000 ludzi. Ogólna liczebność wojska francuskiego wynosiła w tym czasie 863.000 ludzi, przyczem z pokojowych wielkich jednostek piechoty posiadano tylko 47 dywizyj.

Stosunkowo silne kadry pokojowe posiadało również *wojsko rosyjskie.*

21,5% wojska było o stanie 3/4, 25,5% o stanie 2/3 a pozostałe 53% wojska o stanie odpowiadającym 1/2 etatów wojennych[1]).

Wobec etatów wojennych dywizji, wynoszących około 18.000 ludzi, stanowiło to w dywizjach o stanach wzmocnionych 13.500 i 12.000 ludzi, w dywizjach o normalnych stanach pokojowych — 9.000 ludzi.

I wobec tak silnych kadr pokojowych, mamy następujący obraz mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk pierwszego rzędu w tych trzech głównych państwach:

---

[1]) O etatach wojennych patrz Zajonczkowskij — „Podgotowka Rosiji k mirowoj wojnie", strona 93 oraz Nowickij „Mirowaja wojna 1914 — 18", tom I, strony 55—56.

Państwo	Ilość wojska w czasie pokoju		Wojska I-go rzędu po zmobilizowaniu		%, o który zwięk. stan wojska pokoj.	
	Ilość ludzi	Ilość dyw. piechoty	Ilość ludzi	Ilość dyw. piechoty	odnośnie ilości ludzi	odn. ilości dywizyj piech.
Niemcy	761.000	50	1.887.000	79	148%	58%
Francja	863.000	47	1.856.000	79	118%	67%
Rosja	1.423.000	78½	1.939.000	123½	75%	56%

Widzimy więc, że im silniejsze stany dywizyj piechoty w czasie pokoju, tem większy procent sformowano nowych dywizyj w składzie wojsk pierwszego rzędu.

Niemcy, mając w czasie pokoju 50 dywizyj piechoty, o stanach dość silnych (8 do 12.000 ludzi), mogli stworzyć 79 dywizyj pierwszgo rzędu [1]) (zwiększenie o 58%).

Tymczasem Francuzi, mający w czasie pokoju jeszcze bardziej silne dywizje (10 do 12.000 ludzi), przy swoich 47 dywizjach pokojowych rozwinęli również 79 [2]) dywizyj pierwszego rzędu w pierwszym okresie wojny (zwiększenie o 67%).

Rosjanie, ustępujący Niemcom i Francuzom pod względem wielkości stanów swych dywizyj kadrowych w czasie pokoju, mogli powiększyć liczbę swych dywizyj pierwszego rzędu jedynie o 56%.

Obecnie, we wszystkich państwach, daje zaobserwować się niski stan etatowy dywizyj piechoty w czasie pokoju.

Podczas, gdy średnio etaty wojenne większości dywizyj wynoszą 13 — 14.000 ludzi (tylko francuska dywizja piechoty liczyć ma 17.000 ludzi), etaty pokojowe dywizyj piechoty większości państw nie przekraczają 5—5½ tysiąca ludzi (jedynie we Francji 6.000 w dywizji normalnej i 8.000 w dywizjach pogranicznych), a w niektórych państwach osiągają zaledwie 3.000 ludzi. Poniższe zestawienie najlepiej ilustruje stosunek etatów pokojowych do wojennych w dywizjach szeregu państw.

---

[1]) Przytem wszystkie te (29) dywizje rezerwowe wyszły na wojnę bez karabinów maszynowych i ze słabą artylerją; podczas, gdy pierwszych pięćdziesiąt dywizyj (kadrowych) miało po 72 działa, dywizje rezerwowe, przy tej samej ilości bataljonów, posiadały wszystkiego po 36 dział.

[2]) Skład francuskich dywizyj rezerwowych był identyczny ze składem dywizyj kadrowych.

Państwo	Etat dywizyi w czasie pokoju	Etat dywizyi w czasie wojny	Stosunek w % %	UWAGI
Francja	6000 1) / 8000	17000	35 / 47	1) W liczniku stan dywizji zwykłej, w mianowniku stan dywizji wzmocnionej.
Polska	5300 2)	14000	38	
Rumunja	3200 1) / 5000	14000	23 / 36	2) W Polsce stan wszystkich dywizyj jednakowy. W pogranicznych dywizjach znajdują się pułki wzmocnione na niekorzyść innych w tej samej dywizji.
Estonja	2800	9000	31	
Łotwa	3300	13000	25	
Finlandja	4800	14000	34	

Niżej przedstawiona tabela obrazuje stosunek między ogólną liczebnością całego wojska a ilością dywizyj pokojowych w szeregu najważniejszych państw w chwili obecnej.

Państwo	Ogólna liczebność wojska w czasie pok.	Ilość dyw. piech. w czasie pokoju
Francja	603.000	32
Polska	293 000	30
Rumunja	1:8.000	23
Estonja	14.000	3
Łotwa	22 000	4
Finlandja	33 000	$3^1/_2$
Było przed wojną światową		
we Francji	863 000	47
w Niemczech	761.000	50
w Rosji	1423 000	78

Z powyższego wynikałoby, iż w razie wybuchu wojny zdolności poszczególnych wojsk w zakresie mobilizacyjnego tworzenia z dywizyj kadrowych — dywizyj rezerwowych byłyby mniejsze, niż w roku 1914.

Trudno przypuścić, aby przy dzisiejszych, tak małych, stanach dywizyj kadrowych, można było osiągnąć rezultaty stosunkowo większe, niż w 1914 r. A to tem bardziej, iż dzisiejsze większe

wyspecjalizowanie broni oraz większa ilość w dywizjach środków technicznych, wymagają raczej większych, a nie mniejszych stanów pokojowych w jednostkach kadrowych.

Tymczasem względy ekonomiczne i ograniczenia budżetowe zmusiły do zmniejszenia wydatków na wojsko, a co za tem idzie—do zredukowania etatów pokojowych. Natomiast w razie grozy bliskiego wybuchu wojny, łatwo stosunkowo można stany pokojowe podwyższyć przez powołanie urlopowanych szeregowych. W ten sposób bez hałasu, bez ogłaszania nawet częściowej mobilizacji, każdy z rządów jest w możności poważnie podwyższyć etaty pokojowe. [1])

Naturalnie, w wyżej wyszczególniony sposób można jedynie podwyższyć ilościowy stan ludzi w dywizjach, natomiast tworzenie nowych jednostek organizacyjnych wiąże się ściśle już z pracami, które możliwe są do zrealizowania dopiero w czasie mobilizacji.

W ten sposób, ogłoszenie właściwej mobilizacji zastanie dywizje piechoty o stanach już bardzo zbliżonych do wojennych i ogólnie biorąc, mimo, iż pokojowe etaty dzisiejszych dywizyj są bez porównania mniejsze, niż w roku 1914, można przyjąć, że tworzenie w czasie mobilizacji formacyj rezerwowych odbędzie się z takiem samem tempem i rozmachem, jak w roku 1914.

Panuje opinja, że ilość dywizyj na wypadek wojny może być podwójna, jeśli wziąć za punkt wyjścia liczbę ich w czasie pokoju. Pogląd ten należy uważać za błędny chociażby dlatego, że cały szereg dywizyj, rozmieszczonych wzdłuż zagrożonej granicy, nie może być obciążony zadaniem tworzenia dywizyj rezer-

---

[1]) We Francji naprzykład, według ostatniej ustawy o służbie wojskowej, poborowy służy w szeregach rok czasu, a potem przez trzy lata pozostaje w dyspozycji ministra spraw wojskowych, który może go w każdej chwili powołać bez ogłaszania ogólnej czy nawet częściowej mobilizacji, przez zawezwanie imienne lub zapomocą ogłoszeń. W ten sposób Francja jest w stanie zwiększyć swe siły dwu, a nawet trzykrotnie.

W Polsce i Rumunji są znowu urlopowani.

W okresie istniejącej w Polsce dwuletniej służby wojskowej faktycznie większość poborowych służy tylko 18 miesięcy, przez pozostałe zaś 6 miesięcy są oni w dyspozycji ministra spraw wojskowych. To urlopowanie może nastąpić także już po roku służby. W konsekwencji, w dyspozycji polskiego ministra spraw wojskowych znajduje się znaczna ilość szeregowych urlopowanych, których powołanie, możliwe w każdej chwili bez ogłaszania jakiejkolwiek mobilizacji, pozwala na dwukrotne niemal zwiększenie sił będących pod bronią w czasie pokoju.

Podobny stan rzeczy ma miejsce w Rumunji.

wowych, a pozostałe pokojowe dywizje kadrowe nie mogą wydzielić ze siebie więcej, niż po jednej dywizji rezerwowej; wydzielanie drugiej dywizji, a więc właściwie potrajanie się, jest absolutnie ponad siły kadr jednej pokojowej dywizji piechoty.

Dlatego też współczynnik pełnego organizacyjnego rozwijania się wojska podczas jego mobilizacji będzie mniejszy niż 100%.

W 1914 roku liczba dywizyj wzrosła: u Niemców o 58%, u Francuzów o 67%, u Rosjan o 56%.

Dla większości współczesnych wojsk *należy uważać powiększenie ilości dywizyj piechoty o 60% jako maksymalne.*

Takie państwa, jak Polska, Rumunja, Estonja, Łotwa, Finlandja, nie mówiąc o Niemczech, mające długie, zagrożone granice, nie mogą liczyć na powiększenie ilości swych dywizyj więcej niż o 60%. Natomiast Francja, mająca rozbrojonego sąsiada — Niemców, może rozwinąć dywizyj rezerwowych prawie drugie tyle, co kadrowych (powiększenie o 80 do 100%).

Przyjmując przedstawione dane jako wytyczne co do ilości dywizyj rezerwowych, jaką przypuszczalnie będą mogły stworzyć poszczególne państwa, otrzymamy następujące ilości *dywizyj piechoty pierwszego rzędu* (to jest kadrowych i rezerwowych):

we Francji	57 do 64	dywizyj	piechoty
w Polsce	48	„	„
w Rumunji	36	„	„
w Estonji	5	„	„
na Łotwie	6	„	„
w Finlandji	6	„	„
na Litwie	5	„	„

Aby rozwinąć taką ilość *wojsk pierwszego rzędu*, to jest dywizyj piechoty ze wszystkiemi oddziałami oraz technicznemi środkami, trzeba zmobilizować siły zbrojne o następującej liczebności:

we Francji	2.000.000 — 2.500.000	ludzi
w Polsce	1.200.000 — 1.500.000	„
w Rumunji	1.000.000	„

Wojska państw nadbaltyckich wyniosłyby po 80.000 – 100.000 ludzi każde.

Rozwinięcie sił zbrojnych otakiej liczebności nie będzie przedstawiało trudności ani dla jednego z wyszczególnionych wyżej państw, gdyż ilość wyszkolonych z pomiędzy obowiązanych do służby wojskowej wynosi [1]):

---

[1]) Według broszury „Kak wooružajutsia imperjalisty", str. 112 — 113.

Państwo	Coroczny kontyngent	Ilość, która rzeczywiście przeszła służbę wojskową	Otrzymało pozawojskowe przygotowanie i wyszkolenie	Ogólna ilość wyszkolonych
Francja	250.000	6.440.000	—	6.440.000
Polska	160.000	2 640.000	160.000	2.800.000
Rumunja	110.000	2.110.000	90.000	2.200.000
Finlandja	23.000	192.000	35.000	227.000
Estonja	9 000	70.000	20.000	90.000
Łotwa	13.000	131.000	30 000	161.000

Jednem słowem, wyszkolonych rezerwistów będzie aż nadto, aby rozwinąć zamierzone siły zbrojne. We wszystkich państwach, po uskutecznieniu pierwszego eszelonu mobilizacji, pozostaje jeszcze bardzo znaczna ilość wyszkolonych (we Francji do 4 miljonów, w Polsce do 1,5 miljona; w Rumunji do 1,2 miljona), którzy nie mogą być wykorzystani, we Francji z braku kadr pokojowych, a w innych krajach, prócz tego, również i ze względu na braki materjalne. Lecz to jeszcze nie oznacza, że wskazane pozostałości nie zostaną wykorzystane.

Jeszcze w czasie mobilizacji 1914 roku miało miejsce we wszystkich państwach tworzenie całego szeregu nowych formacyj z samych zapasów ludzkich, zupełnie bez kadr pokojowych.

Niemcy w tym roku, rozporządzając przeszło czterema miljonami wyszkolonych rezerwistów, na zmobilizowanie korpusów pierwszego rzędu zużyli 1.887.000. Razem z formacjami uzupełniającemi i urządzeniami pomocniczemi, liczba zmobilizowanych przekroczyła trzy miljony ludzi. Lecz i potem pozostała jeszcze znaczna ilość wyszkolonych rezerwistów, z których Niemcy stworzyli jeszcze 44 dywizje drugiego rzędu.

Całość w ten sposób zmobilizowanego wojska osiągnęła 4.215.000 ludzi [1]).

W ten sposób został całkowicie wykorzystany kontyngent wyszkolonych rezerwistów, a do urządzeń tyłowych powołano do 215.000 ludzi, zupełnie niewyszkolonych wojskowo.

[1]) Patrz Nowickij „Mirowaja wojna na zapadnom frontie“, tom I, str. 78 — 79.

Francuzi w roku 1914 rozporządzali mniejszemi zapasami ludzi; mieli oni 3.500.000 wyszkolonych rezerwistów i 329.000 niewyszkolonych.

Dlatego udało się im stworzyć poza 79 dywizjami piechoty pierwszego rzędu jedynie jeszcze 13 dywizyj piechoty drugiego rzędu (terytorjalnych).

Rosjanie tymczasem, mimo ogromnych zapasów ludzkich, skutkiem długich okresów służby wojskowej, posiadali stosunkowo nieznaczną ilość wyszkolonych (3.500.000—4.000.000 ludzi).

Tę ilość całkowicie zużyło uzupełnienie i rozwinięcie w czasie mobilizacji wojsk pierwszego rzędu i dlatego nie udało się stworzyć większych jednostek drugiego rzędu, któreby reprezentowały jakąś wartość. Drużyn „opołczeńja“, które sformowano w Rosji carskiej w roku 1914, ani ze względu na ich ilość, ani organizację, ani wartość, nie można porównać z francuskiemi dywizjami terytorjalnemi, a tem bardziej z niemieckiemi dywizjami drugiego rzędu.

Poniższe zestawienie przedstawia porównawczo siłę i wyposażenie francuskich i niemieckich dywizyj pierwszego i drugiego rzędu, które były stworzone w roku 1914 [1]).

Państwo	Dywizje pierwszego rzędu				Dywizje drugiego rzędu	
	Kadrowe		Rezerwowe			
	bataljon.	dział	bataljon.	dział	bataljon.	dział
Niemcy	12	72	12	36	6	6—12
Francja	12	36	12	36	4	6

Z powyższego zestawienia widzimy, że dywize drugiego rzędu były słabsze, zarówno pod względem siły piechoty [2]) jak i artylerji.

Na 1 bataljon piechoty niemieckiej przypadało w dywizji kadrowej 6 dział, w dywizji rezerwowej 3 działa, w dywizji drugiego rzędu 1 — 2 działa.

[1]) Według wydawnictwa „Reichsarchiv“, tom I.

[2]) Piechota dywizyj drugiego rzędu nie miała wogóle karabinów maszynowych.

Podobnie było we Francji, gdzie zamiast 3 dział na bataljon dywizyj pierwszego rzędu, w dywizjach drugiego rzędu przypadało tylko $1^1/_2$ działa.

Francuskie i niemieckie dywizje drugiego rzędu na początku wojny były dywizjami właściwie tylko z nazwy, w rzeczywistości bowiem były to tylko słabe brygady, złożone z wojsk drugorzędnej wartości. Dopiero w toku wojny otrzymały one uzupełnienia i brakujące oddziały.

Taki więc stan widzimy w państwach, które od szeregu lat przygotowywały się do wojny, które miały pod bronią w czasie pokoju blisko po miljonie ludzi, które z roku na rok zwiększały swoje zapasy broni i amunicji; nawet w tych warunkach nie wystarczyło jednak ani kadr, ani dostatecznej ilości broni dla formacyj drugiego rzędu.

Dlatego też *zagadnienie tworzenia wojsk drugiego rzędu* wymaga indywidualnego rozpatrzenia w każdem z państw.

W dzisiejszych Niemczech, wobec ograniczenia ich pokojowej siły zbrojnej traktatem wersalskim do 100.000 reichswery, punkt ciężkości w czasie mobilizacji będzie leżał właśnie w wojskach drugiego rzędu.

W swej mobilizacji Niemcy będą mogli rozwinąć z reichswery tylko pewną ilość dywizyj pierwszego rzędu, gros zaś ich sił zbrojnych powstanie przez oparcie mobilizacji dywizyj drugiego rzędu na związkach i stowarzyszeniach byłych wojskowych oraz organizacjach strzeleckich.

Znaczny procent wojsk drugiego rzędu będzie również we Francji. Obecnie posiada ona wojsko mniejsze, niż w roku 1914. Pierwszy eszelon zmobilizowanych francuskich sił zbrojnych będzie też mniej liczebny, niż w roku 1914. Zamiast 79 dywizyj piechoty, Francja będzie mogła w pierwszym rzędzie wystawić najwyżej 57 — 64 dywizyj piechoty. Poza tem pozostanie we Francji tak znaczna ilość środków materjalnych i zapasów ludzkich, że będzie możliwe stworzenie wojsk drugiego rzędu w bardzo poważnych rozmiarach, a przynajmniej w ilości 20—25 nowych dywizyj.

Inaczej będzie natomiast w państwach takich, jak Polska, Rumunja, Z. S. S. R. i t. p.

W państwach tych mobilizacja wojsk pierwszego rzędu wyczerpie niemal wszystkie środki materjalne, a przemysł wojenny tych krajów, naogół słabo rozwinięty, oraz konieczność sprowadzania z zagranicy (naprz. w Polsce i w Rumunji) dużej ilości ma-

terjału wojennego, bynajmniej nie sprzyjają idei tworzenia formacyj drugiego rzędu.

Natomiast w Polsce i w krajach nadbaltyckich (również i w Niemczech) istnieje w chwili obecnej inny czynnik sprzyjający tworzeniu wojsk drugiego rzędu, czynnik, którego nie było w żadnem z państw w roku 1914. Są to tak zwane „ukryte siły zbrojne". Według broszury „Kak wooružajutsia imperjalisty", ilość tych „ukrytych sił zbrojnych", pod postacią różnych związków i organizacyj półwojskowych, strzeleckich, sportowych i t. p., obliczono:

w Polsce	na	150.000	ludzi
w Finlandji	na	93.000	„
w Estonji	na	25.000	„
na Łotwie	na	25.000	„

Siły te mogą być zupełnie wystarczającemi kadrami dla takich nowych formacyj. Jeśli tylko zostałoby zapewnione materjalne wyposażenie, z powyższych kadr możnaby w stosunkowo krótkim przeciągu czasu utworzyć nowe dywizje. Naturalnie, byłyby to pod względem wartości bojowej jednostki prawdziwie drugorzędne, jednak do zadań ochrony tyłów, utrzymania porządku w kraju oraz ewentualnie obserwacji neutralnych granic—nadawałyby się zupełnie dobrze.

Ilość tych formacyj drugiego rzędu trudno jest wogóle przewidzieć i określić, gdyż punktem wyjścia do ich tworzenia są zapasy mobilizacyjne pod względem uzbrojenia i wyposażenia, o których niema naogół danych.

Ludzi wszędzie niemal wystarczyłoby na to, aby formacyj drugiego rzędu stworzyć drugie tyle, co jednostek pierwszego rzędu. Jednak taka rozbudowa wojsk drugiego rzędu nie jest możliwa nawet dla Francji, gdyż oznaczałoby to, że musiałaby ona odrazu na początku wojny zmobilizować przeszło 5.000.000 ludzi, to jest oderwać od codziennej pracy 5 miljonów par rąk roboczych. Zdezorganizowałoby to od podstaw całe życie gospodarcze kraju.

Mobilizacja sił ludzkich musi bowiem następować nie gwałtownie naraz, a stopniowo, aby życie gospodarcze kraju mogło przystosować się do tych nowych warunków—wojennych.

Odnosi się to również, w większym lub mniejszym stopniu, i do innych państw.

Tylko jedne Niemcy, dla których wojska drugiego rzędu będą przedstawiały gros sił zbrojnych, będą miały zapewne ilość dywizyj drugiego rzędu kilkakrotnie przekraczającą ilość dywizyj pierwszego rzędu.

Reasumując, na początku wojny, bez ryzykowania zdezorganizowania życia gospodarczego kraju, *będzie można odrazu zmobilizować najwyżej 6 do 8⁰/₀ ogólnej ilości ludności danego kraju.* Da nam to, jako maksymalne ilości zmobilizowanych:

we *Francji,*	licząc 8⁰/₀ ogólnej ilości ludności	= 3.200.000
w *Niemczech*	" " " " "	= 5.040.000
w *Polsce*	" 6⁰/₀ " " "	= 1.800.000
w *Rumunji*	" " " " "	= 1.020.000
w *Finlandji*	" " " " "	= 195.000
w *Estonji*	" " " " "	= 66.000
na *Łotwie*	" " " " "	= 108.000.

W takich warunkach *ilość dywizyj drugiego rzędu* będzie mogła wynieść:

we *Francji*	25—30	dywizyj piechoty
w *Niemczech*	50—60	" "
w *Polsce*	15—20	" "
w *Rumunji*	5	" "
w *Finlandji*	3	" "
na *Łotwie*	1	" "
w *Estonji*	—	" "

W ten sposób, *ogólna liczebność sił zbrojnych, które będą mogły być zmobilizowane na początku przyszłej wojny,* przedstawia się w sposób następujący:

Państwo	Wojska pierwszego rzędu		W. drug. rzędu		Razem	
	Dyw. piech.	Ilość ludzi, razem z obsługą urządzeń pomocniczych oraz z formacjami zapas	Dyw piech.	Ilość ludzi	Dyw piech.	Ilość ludzi
Francja	57—64	2.000.000 — 2.500.000	25—30	700.000	84—94	3.200.000
Niemcy	±20	800.000	50—60	1.800.000	70—80	2.600.000
Polska	48	1.500.000	15—20	300.000	63—68	1.800.000
Rumunja	36	1.000.000	5	200.000	41	1.200.000
Finlandja	6	100.000	3	60.000	9	160.000
Estonja	5	75.000	—	—	5	75.000
Łotwa	6	100.000	1	20.000	9	120.000

Takie wydają się realne możliwości mobilizacyjne, które określą liczebność przyszłych sił zbrojnych poszczególnych państw na początku przyszłych działań wojennych.

Wielkość tych sił zbrojnych określają w dużej mierze pokojowe jednostki kadrowe (z wyjątkiem Niemiec), przyczem ilość ich uważać należy za niedostateczną nawet do rozwinięcia samych tylko wojsk pierwszego rzędu.

Pokojowe etaty dzisiejszych dywizyj są szczupłe. Napewno jednak jeszcze przed ogłoszeniem mobilizacji, w okresie zagrożenia wojną, stany tych dywizyj zostaną podwyższone przez powołanie urlopowanych szeregowych i t. p.

Dlatego też przeprowadzone wyżej *obliczenia i wnioski, co do ilości wojsk pierwszego rzędu, można całkowicie uważać za realne i możliwe.*

Zagadnienie ilości wojsk drugiego rzędu jest bardziej sporne i wątpliwe, gdyż poprzednio przytoczona kalkulacja jest bardziej oparta na danych teoretycznych, których względność jest oczywista.

W każdym razie, jasne jest, że *przytoczone obliczenia należy traktować jako maksymalne możliwości mobilizacyjne poszczególnych państw.*

Ponad przedstawione wyżej obliczenia nie będzie mogła wyjść nawet Francja.

Przytem należy brać pod uwagę, że w państwach sąsiadujących z Z. S. S. R. wojska drugiego rzędu będą wogóle o bardzo względnej wartości; będą one miały napewno broń przestarzałą, ograniczoną ilość broni maszynowej, słabą artylerję i słabe wyposażenie techniczne.

Prawdopodobnie i organizacja ich będzie inna, bardziej zbliżona do organizacji wojsk z roku 1914, niż obecna. Będą to wojska, które pełnej wartości wojsk polowych nabiorą dopiero w toku samej wojny. Dlatego też w pierwszym okresie działań wojennych będą im poruczane jedynie zadania drugorzędne.

Rozbudowa sił zbrojnych w toku toczącej się wojny.

Byłoby błędem przypuszczać, że przytoczona ostatnio przypuszczalna ilość sił zbrojnych pozostanie bez zmiany przez cały czas wojny. Poprzednio podano cyfry charakteryzujące ilości zdolnych do noszenia broni w poszczególnych państwach, biorąc pod uwagę maksymalny wysiłek wojenny. Zestawienie tych cyfr z danemi przytoczonemi w ostatniej tablicy wykazuje, że po mo-

bilizacji, na początku wojny we wszystkich państwach pozostanie jeszcze znaczna ilość niewykorzystanych obywateli, zdolnych do noszenia broni.

A mianowicie, pozostanie:

Państwo	Ilość zdolnych do służby wojskowej	Ilość zmobilizowanych w pierwszym okresie (według obliczeń, powyżej przeprowadzonych)	Pozostaje niewykorzystanych
Francja	9.800.000	3.200.000	6.600.000
Niemcy	15.800.000	2.600.000	13.200.000
Polska	5.860.000	1 800.000	4.060 000
Rumunja	2.550 000	1.200.000	1.350.000
Finlandja	525.000	160.000	365.000
Estonja	165.000	75.000	90.000
Łotwa	270.000	120.000	150.000

Ta pozostałość ludzi zdolnych do służby wojskowej potrzebna będzie przedewszystkiem d o u z u p e ł n i e n i a s t r a t n a f r o n c i e. Potrzeby pod tym względem są bardzo poważne. O ile brak jest konkretnych danych, określających szybki koniec wojny, potrzeby armij walczących muszą być obliczone na dostatecznie długi przeciąg czasu. Za podstawę do obliczeń przyjęto potrzeby na jeden rok toczącej się wojny. Doświadczenie wojny światowej zostawiły w tym względzie niżej przytoczone dane.

W o j s k o f r a n c u s k i e, mające w jednostkach na froncie 2.600.000 ludzi, straciło przez pierwsze sześć miesięcy wojny (od 2 sierpnia 1914 do 31 stycznia 1915):

528.000 ludzi bezpowrotnie (zabici, jeńcy),
580.000 „ rannych i chorych,

to jest razem 1.108.000 ludzi, co stanowi przez 6 miesięcy wojny około 43%, a na rok około 86% początkowej liczebności wojsk na froncie.

Mimo, iż w latach następnych, w związku z rozpoczęciem się wojny pozycyjnej, ogólny procent strat bojowych zmniejszył się, większość powoływanych pod broń w czasie wojny szła głównie na uzupełnienie braków w oddziałach na froncie.

Za cały czas wojny (1914 — 18) wojsko francuskie straciło:

zabitych i zaginionych bez wieści	1.386.000 ludzi
jeńców	506.500 „
ciężko rannych, zupełnie niezdolnych do służby wojskowej . .	747.000 „
Razem bezpowrotnie	2.639.500 ludzi.

Prócz tego, za cały czas wojny raniono 2.800.000 ludzi, z których przeszło połowę po dwa razy, a około 100.000 po 3—4 razy.

Te straty tłumaczą, że Francuzi, mimo, iż w toku wojny zmobilizowali 8.400.000 ludzi, nigdy nie mieli pod bronią więcej, niż 4.800.000 ludzi, a stan wojsk na froncie utrzymywał się prawie cały czas na poziomie 2.800.000 ludzi. Następująca tabela przedstawia stan ilościowy francuskich sił zbrojnych w różnych okresach wojny światowej:

Data	Liczebność wojska		Ilość dywizyj piechoty
	Całego wojska	Wojska na froncie	
Na 15 sierpnia 1914 r.	3.781.000	2.600.000	92
„ 1 stycznia 1916 „	4.857.000	2.850 000	109
„ 1 „ 1917 „	4 511.000	2.987.000	118
„ 1 „ 1918 „	4.223.000	2.898.000	112
„ 1 listopada 1918 r.	4.143.000	2.846.000	111

Mimo ogromnego wysiłku, który przejawiła Francja, mobilizując 21% całej ludności, a 62,7% zdolnych do pracy mężczyzn, nie udało się jej o wiele zwiększyć w toku wojny swego początkowego wysiłku mobilizacyjnego.

Do 2.600.000 ludzi i 92 dywizyj piechoty, które miała Francja na froncie na początku wojny, udało się dodać w okresie największego natężenia (1 stycznia 1917 r.) tylko 287.000 ludzi i 26 nowych dywizyj piechoty. Potem, mimo intensywnego mobilizowania wszystkich zdolnych do noszenia broni, stan powyższy zaczął się zmniejszać.

Straty **wojska rosyjskiego** w czasie wojny światowej są **nie mniej** charakterystyczne.

W okresie od 1914 do 1917 r. Rosjanie stracili[1]):

zabitych	626.440	ludzi
zmarłych z ran	17.174	„
otrutych gazami	88.599	„
jeńców i zaginionych	3.638.271	„
Razem bezpowrotnie	4.320.484	ludzi.

Oprócz tego:

rannych	2.588.838	ludzi
kontuzjowanych	126.765	„
A więc razem	7.036.087	ludzi.

Przytem w pierwszym roku wojny Rosja, mająca na froncie około 2.500.000 ludzi, straciła 3.403.013 ludzi, co stanowi 130% początkowej ilości wojsk na froncie. Oto dlaczego Rosja, która zmobilizowała w czasie całej wojny 17½ miljonów ludzi, w chwili zakończenia wojny posiadała wojsko w sile wszystkiego 7.060.000 ludzi. Coprawda, Rosjanom udało się zwiększyć liczbę dywizyj na froncie ze 123 do 203 dywizyj piechoty, co daje zwiększenie liczby dywizyj o 65%.

Najbardziej ekonomiczny sposób prowadzenia wojny oraz umiejętne wykorzystanie zapasów ludzkich obserwujemy w Niemczech.

Niemcom udało się doprowadzić liczebność wojsk na froncie z 4.215.000 do 6.500.000 ludzi, prawie podwajając w czasie wojny ilość dywizyj piechoty (powiększenie ze 123 do 242 dywizyj piechoty). Lecz i na przykładzie Niemiec widzimy te ogromne rezerwy ludzi zdolnych do służby wojskowej, bez których nie sposób prowadzić nowoczesnej wojny.

Z 11.000.000 ludzi zmobilizowanych w ciągu wojny, przy jej końcu pozostało w szeregach 6.500.000, a 4.500.000 należy liczyć na straty. Przez cały czas wojny Niemcy zorganizowali 275 dywizyj piechoty, na koniec wojny zachowali tylko 242 dywizje piechoty, pozostałe zaś 33 dywizje piechoty całkowicie zużyły się w ogniu wojny.

Nie mamy żadnych podstaw do przypuszczania, że w przyszłej wojnie straty będą mniejsze, niż w czasie wojny światowej. Przeciwnie, coraz dalsze udoskonalenie uzbrojenia, a w szczególności broni chemicznej, rozwój lotnictwa, w rezultacie czego ramy

---

[1]) Według „Rossija w mirowoj wojnie“, str. 30.

pól bitew w przyszłej wojnie rozszerzą się, a wojska, znajdujące się poprzednio w strefie zabezpieczonej przed działaniem przeciwnika, będą mogły być w każdej chwili zagrożone.

Oto dlaczego należy oczekiwać w przyszłej wojnie strat raczej jeszcze większych, oto dlaczego należy przypuszczać, że ta wojna będzie jeszcze bardziej niszcząca, a prowadzenie jej będzie związane z ogromnem zużyciem sił ludzkich.

Z drugiej strony, tworzenie nowych jednostek w toku wojny jest ściśle związane i uzależnione od ilości nagromadzonych w tym czasie środków materjalnych (środków uzbrojenia, wyposażenia, wyekwipowania; środków technicznych i amunicji). Oznacza to, iż źródła materjalne danego państwa muszą nietylko pokryć codzienne zużycia na froncie amunicji, broni, środków technicznych, ale również muszą wystarczyć na zebranie ponadto zapasów materjalnych, potrzebnych do wyposażenia nowych jednostek.

Niema wątpliwości, że Niemcy i Francja (pod warunkiem, iż będą zręcznie i ostrożnie prowadzić działania wojenne do chwili całkowitego rozbudowania swych sił zbrojnych) będą w stanie należycie wyposażyć tworzone w toku wojny nowe jednostki.

Przemysł francuski był w stanie obsłużyć i zaopatrzyć w latach 1914 — 18 do 118 dywizyj piechoty, stanowiących razem z oddziałami uzupełniającemi i urządzeniami pomocniczemi blisko 4.500.000 ludzi.

W przyszłej wojnie wojsko francuskie może dojść do tej cyfry w ciągu pierwszego roku wojny. Na to wystarczy Francuzom zarówno sił ludzkich, jak i zapasów materjalnych. Natomiast dalsze wzmocnienia i powiększenia wojska są już pod znakiem zapytania. Pozostałe zapasy ludzi zdolnych do służby wojskowej pójdą przedewszystkiem na uzupełnienie strat na froncie.

Dla Niemiec warunki tworzenia nowych jednostek w toku wojny będą naogół gorsze z racji przedewszystkiem konsekwencyj, jakie narzucają ograniczenia zbrojeń, ilości pokojowych sił zbrojnych, przygotowań mobilizacyjnych i t. p., przewidziane traktatem wersalskim; zresztą trudno przewidzieć tutaj coś konkretnego i pewnego.

Jeśli zaś rozpatrywać państwa sąsiadujące od zachodu z Z. S. S. R., to należy mieć zawsze na uwadze, że dalsze powiększenie ilości wojsk na froncie przez tworzenie nowych jednostek (dywizyj piechoty) zależy nietylko od ilości ludzi zdolnych do

noszenia broni, ale również od możności wyposażenia tych wojsk pod względem materjalnym.

Jeśli przyjąć, że przewidując rok wojny należy mieć uzupełnienia w ludziach, wynoszące 100% sił zbrojnych na początku działań wojennych (co nie jest zbyt wielkiem żądaniem), to wówczas przedstawi się nam wykorzystanie zapasów ludzkich w sposób następujący:

PAŃSTWO	Pozostaje po zmobilizowaniu pierwszego eszelonu	Potrzeba do pokrycia strat w pierwszym roku wojny	Pozostaje jeszcze niewykorzystanych
Polska	4.060.000	1.800 000	2.260.000
Rumunja	1.350.000	1.200.000	150.000
Finlandja	365.000	160.000	205 000
Estonja	90.000	75.000	15 000
Łotwa	150.000	120.000	30.000

A więc, prawie we wszystkich wyżej wymienionych państwach, z wyjątkiem Polski, zapasy ludzkie wyczerpią się po pierwszym roku wojny tak, że trudno przypuszczać możliwość tworzenia jakichś nowych jednostek.

W Polsce, z punktu widzenia ilości, zapasu ludzi, jest to możliwe; będą natomiast poważne trudności, związane z wyposażeniem tych jednostek w środki materjalne (uzbrojenie, oporządzenie i t. p).

Licząc się z tem, iż przyszła wojna może być znowu wojną światową, kiedy to każde państwo będzie musiało myśleć przedewszystkiem o zaopatrywaniu własnych sił zbrojnych, nie łatwo będzie otrzymać uzbrojenie i amunicję z zagranicy. Naturalnie, zagadnienie można rozwiązać częściowo przez nagromadzenie zapasów w czasie pokoju, lecz mimo tego ta zależność od przywozu z zagranicy tak dalece komplikuje rozbudowę sił w czasie wojny, że można liczyć się jedynie z bardzo ograniczonem formowaniem nowych jednostek w toku wojny. Tak, naprzykład, jako maksymum, Polska mogłaby wystawić w najpomyślniejszych warunkach 70—75 dywizyj piechoty. Przejście poza tę ilość nie wydaje się możliwe. Pozostali sąsiedzi Z. S. S. R. będą mogli, według wszelkiego prawdopodobieństwa, prowadzić wojnę tylko temi siłami, które wystawią w pierwszym okresie wojny.

Nasycenie frontów bojowych wojskami i ogólne wnioski.

Przytoczone poprzednio rozważania oraz wyciągnięte już wnioski pozwalają przypuszczać, iż w przyszłej wojnie większość drobnych państw, jak Estonja, Łotwa, Finlandja, a nawet Rumunja, osiągnie swój maksymalny wysiłek wojenny w pierwszych miesiącach wojny.

Inne państwa, jak Francja, Niemcy i Polska (nie mówiąc o innych wielkich mocarstwach) osiągną swój maksymalny wysiłek w ciągu pierwszego roku wojny. Co do Francji, naprzykład, należy przypuszczać, iż z racji braku zasobów ludzkich (i konieczności materjalnego wsparcia wojsk państw z nią sprzymierzonych) może uda się jej zaledwie przekroczyć ilość dywizyj posiadanych w roku 1917, to jest 118 dywizyj piechoty.

Maksymalna ilość dywizyj, które będzie mogła wystawić Polska, wyniesie 70—75 dywizyj piechoty.

Co do Niemiec, to trudno przewidzieć ich mobilizacyjne możliwości, jak również ilość dywizyj piechoty, które byłyby w stanie wystawić.

Co mówią przytoczone wyżej dane?

Można wnioskować, że na froncie zachodnim, wobec pozbawienia Niemiec wojska kadrowego, a skutkiem tego bardziej utrudnionych i ograniczonych ich możliwości mobilizacyjnych, niż we Francji, w razie wybuchu wojny w najbliższych latach należałoby oczekiwać mniejszego nasycenia frontu bojowego wojskami, niż miało to miejsce w 1914—18 r.

W 1914 roku Niemcy rozwinęli między granicą szwajcarską a holenderską 70 dywizyj piechoty. Obecnie mogliby oni zebrać na tym froncie najwyżej 50—60 dywizyj piechoty i to w znacznie późniejszych okresach czasu. Naturalnie, wartość tych dywizyj, w porównaniu z wartością wojsk w roku 1914, będzie daleko mniejsza. Pod względem uzbrojenia, w okresie początkowym będzie brakowało różnych nowoczesnych środków walki. Stosunek karabinów maszynowych i szczególniej artylerji do żywej siły będzie gorszy, niż u Francuzów.

Kadry będą tak szczupłe, że wartość bojowa wystawionych dywizyj będzie stosunkowo niska. Armje niemieckie będą szkoliły się i spajały dopiero w toku działań wojennych.

Francuzi nie będą mieli trudności w wystawieniu sił równych a nawet większych od tych, które wystawili na swej wschodniej granicy w roku 1914.

Zamiast 70 dywizyj piechoty (21 korpusów=42 dywizje piechoty, 24 dywizje rezerwowe i 4 dywizje terytorjalne), wystawionych w 1914 r., Francuzi mogą wysunąć na front 80—90 dywizyj piechoty. Różnica będzie natomiast w jakości wojsk. W 1914 roku z 70 dywizyj piechoty było 94%, to jest 66 dywizyj pierwszego rzędu, rozwiniętych z silnych kadr pokojowych. Obecnie z 80 dywizyj piechoty, które będą w stanie wystawić na front, dywizyj pierwszego rzędu będzie 50—55, to jest około 62—65%. Mimo to jednak, w porównaniu z siłami zbrojnemi przyszłych Niemiec, armje francuskie będą silne i zwarte oraz będą mogły pozwolić sobie na szybkie i śmiałe działania.

W tych warunkach, charakter przyszłych operacyj na froncie zachodnim nie może być inny, jak tylko typowo manewrowy. Odnośnie do wschodnio-europejskiego teatru działań wojennych, przytoczone poprzednio obliczenia mobilizacyjne co do możliwości wojennych poszczególnych państw, sąsiadujących z Z. S. S. R, oraz co do liczebności „czerwonej armji"—pozwalają wnioskować, iż obraz przyszłych działań wojennych będzie zupełnie inny, niż to miało miejsce w roku 1920.

Polacy mieli w 1920 roku wszystkiego 22 dywizje piechoty; z nich na kierunku, gdzie rozgrywały się decydujące wypadki, mieli 16 dywizyj piechoty z 265 działami.

Na początku przyszłej wojny Polacy mogą wystawić 48 dywizyj pierwszego rzędu oraz 15 do 20 dywizyj drugiego rzędu, a więc razem 63 do 68 dywizyj piechoty z około 2500 działami polowemi (nie licząc ciężkiej artylerji polowej).

Z powyższych sił, w razie wojny tylko na wschodzie, może być tam rzucone przynajmniej 45—50 dywizyj, w tem 35 dywizyj pierwszego rzędu. Jeśli w roku 1920 na dywizję piechoty, o składzie najzupełniej słabym, przypadało u Polaków średnio 31 km, to w wyżej przytoczonych warunkach na 1 pełną, nowoczesną polską dywizję piechoty przypadnie 10—12 kilometrów.

Na 1 kilometr frontu bojowego w roku 1920 Polacy mieli 116 bagnetów i $1/2$ działa; obecnie, wobec możności skoncentrowania na tym teatrze działań wojennych 45 do 50 dywizyj piechoty, ilość bagnetów na jeden kilometr wzrośnie do 1000, a dział do 3—4 (nie licząc ciężkich). Przedstawione wyżej warunki nasycenia frontów bojowych wojskami, bardzo silnie zbliżają się do warunków, w jakich rozwijały się armje rosyjskie w r. 1914 w Galicji. Zasadnicza różnica będzie polegała na tem, że dywizja rosyjska z 1914 roku, licząca 18.000 ludzi, miała 32 ciężkie karabiny maszynowe

i 48 dział, a dzisiejsza polska dywizja, przy 14.000 ludzi, będzie miała 162 lekkie i 126 ciężkich karabinów maszynowych oraz tylko36 dział.

W ten sposób, na rosyjskim teatrze działań wojennych, w porównaniu z 1920 rokiem, będzie można obserwować daleko większe nasycenie frontów bojowych wojskami; w porównaniu zaś z rokiem 1914 wzrośnie bardzo znacznie ilość środków ogniowych piechoty (karabinów maszynowych), zmniejszy się natomiast ilość artylerji.

Pustkę i wolną przestrzeń 1920 roku trudno będzie obecnie spotkać.

Warunki natarcia, nawet porównaniu z rokiem 1914, bardzo silnie skomplikowały się i utrudniły: znaczna ilość broni maszynowej i zmniejszenie artylerji. Mimo to jednak, do działań manewrowych i ruchowych przestrzeni jest dość. Przy średnio 10—12 km odcinku frontu bojowego na dywizję piechoty, istnieją na wschodnim teatrze działań wojennych korzystne warunki do działań manewrowych, nietylko piechoty, ale i kawalerji. Nie należy zapominać, że te średnio 10—12 kilometrowe odcinki dywizyj piechoty przedstawiają jedynie *operacyjne nasycenie* frontu bojowego.

W celu prowadzenia bitwy na głównym kierunku działań wojennych, obydwie strony walczące będą dążyły do osiągnięcia większego *taktycznego* już *nasycenia* frontów bojowych, przy którem na dywizje piechoty wypadnie średnio 2 do 4 kilometrów (normy przewidziane zresztą przez regulaminy polskie i rosyjskie). To da się osiągnąć jedynie przez osłabienie drugorzędnych kierunków oraz oznacza, iż przy tej ilości wojsk, jakie zostaną wystawione w przyszłej wojnie, nie można uniknąć uszykowania wojsk na froncie w sposób rozciągnięty i z przerwami. Oto dlaczego na froncie wschodnim należy u obu przeciwników oczekiwać działań manewrowych w szerokim zakresie, chociaż należy wziąć pod uwagę, że tempo rozwoju tych działań na froncie wschodnim będzie wolniejsze, niż na zachodzie, a to z racji mniejszych środków artyleryjskich.

Ogromne masy kawalerji będą mogły w tych warunkach przynieść ogromną korzyść, działając na flanki i tyły (do przewidywania tego są dostateczne podstawy); będą one współdziałały w ostatecznem zdezorganizowaniu i rozbiciu frontu nieprzyjacielskiego, przełamanego już uprzednio siłą uderzenia własnej piechoty. Niema żadnych podstaw, aby możliwości działania kawalerji w przyszłej wojnie oceniać pesymistycznie, jak to się niejednokrotnie spotyka. Naturalnie, nie znaczy to, aby kawalerja mogła działać tak, jak to miało miejsce w latach 1919—20.

PRZYPUSZCZALNE SIŁY LOTNICZE W PRZYSZŁEJ WOJNIE.

Mówiąc o przypuszczalnej liczebności sił zbrojnych w przyszłej wojnie, nie sposób nie zastanowić się nad przypuszczalną liczebnością przyszłych sił zbrojnych w powietrzu.

Zagadnienie to jest tem ciekawsze i ważniejsze, iż w okresie powojennym lotnictwo rozwijało się daleko szybciej, niż inne rodzaje broni. W ostatnich latach rozwinęło się ono ogromnie, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym.

Rozwój lotnictwa pod względem jakościowym najlepiej ilustruje poniższe zestawienie:[1])

	w 1918 r.	w 1927 r.
Średnia szybkość płatowca rozpoznawczego (w km na godz.)	130	190
Średni praktyczny promień[2]) działania w km: płatowca bombardującego	300	450—600
„ rozpoznawczego	300	350—400
„ myśliwskiego	175	250—300
Maksymalny ciężar bomby w kg	1.000	2.000
Maksymalna siła jednego motoru (w M. K.)	400	1.000
Maksymalna szybkostrzelność karabinu maszynowego na płatowcu (wystrzałów na 1 min.)	1.000	1.600
Procent trafiania przy rzucaniu bomb z wysokości 1500 m	14—15	50—60
Procent trafiania przy ostrzeliwaniu celów naziemnych z k. m.	około 10	około 75

Widzimy więc, że w ciągu ostatnich 7—8 lat lotnictwo udoskonaliło się przynajmniej dwukrotnie.

Równolegle ze zwiększeniem się jakości lotnictwa, idzie jego rozbudowa ilościowa. Pod tym względem cały szereg państw wytęża energję, poświęcając na ten cel *rok rocznie* bardzo poważne środki pieniężne, stanowiące znaczną część ogólnego budżetu na cele wojskowe.

---

[1]) Według Żigura—Wlijańje sowriemiennoj wojennoj tiechniki na charaktier buduszczich wojn. Wojna i Riewolucja, Nr. 8/1927.

[2]) Promień działania równa się 50% odległości lotu.

Niemcy w roku 1914 miały 232 płatowce, w 1918 roku, w chwili zakończenia wojny, na wszystkich frontach bojowych było czynnych 5.000 płatowców.

Francja wyszła na wojnę ze 162 płatowcami, a zakończyła ją mając w oddziałach bojowych na froncie 4408 czynnych płatowców.

W toku wojny 1914—18 Niemcy wybudowali ogółem przeszło 47.000 płatowców, a Francuzi około 52.000 płatowców.

Naturalnie, obecnie ilość płatowców, jaką dysponują poszczególne państwa, jest znacznie mniejsza od tej masy płatowców, jaką dysponowali w czasie wojny światowej Niemcy i Francuzi. Jest to zresztą najzupełniej zrozumiałe. Utrzymywanie w okresie pokoju tak licznych sił powietrznych oraz eksploatowanie tak wielkich ilości płatowców byłoby nieekonomiczne i niecelowe.

Lotnictwo ciągle udoskonala się i dlatego najnowsze nawet modele lotnicze szybciej okażą się przestarzałe, niż jakiekolwiek środki walki w innych rodzajach broni. Dlatego też nie byłoby celowe gromadzenie znacznych ilości materjału lotniczego (płatowców, części zamiennych i t. p.), które w chwili wybuchu wojny mogłyby okazać się już nie odpowiadającemi ostatnim wymaganiom.

Obecną politykę lotniczą wielkich państw możnaby scharakteryzować tak: w okresie pokoju należy mieć lotnictwo gotowe do wystąpienia w każdej chwili i o ile możności nie ustępujące ani pod względem ilości, ani jakości lotnictwu ewentualnego przeciwnika. Lotnictwo to powinno być wystarczające, aby osłonić własną mobilizację i obsłużyć w pierwszym okresie działań wojennych te własne siły zbrojne, które wystąpią zmobilizowane w pierwszym rzucie.

Równocześnie z tem należy intensywnie rozbudowywać przemysł lotniczy; powinien on nieustannie ulepszać posiadane modele płatowców, prowadząc nieustanne studja i badania naukowe w tym kierunku. Przemysł lotniczy musi być zorganizowany tak, aby z chwilą wybuchu wojny mógł automatycznie, natychmiast przejść na masową produkcję najbardziej udoskonalonych modeli lotniczych.

Wielkie mocarstwa, posiadające swój przemysł lotniczy, unikają gromadzenia materjałów lotniczych na zapas. Aby natomiast podtrzymywać swe fabryki lotnicze, przyjmują zamówienia od sprzymierzonych z niemi państw, słabszych ekonomicznie i o niedo-

statecznie rozwiniętym u przemyśle lotniczym. Tak, naprzykład, Francja dostarcza płatowców niemal wszystkim sąsiadom zachodnim Rosji sowieckiej.

Poniżej podane zestawienia dają *obraz sił lotniczych,* jakie w chwili obecnej posiadają niektóre państwa.

PAŃSTWO	Ilość płatowców[1]			
	Ogółem	z tego bojowych w czasie pokoju w linji		
		w r. 1923	w r. 1927	przypuszczalnie w latach 1930—1932
Francja	5.900—6.500	1.350	1.640	2.650
Wielka Brytanja	2.850—3.550	325—428	700	900
Stany Zjednoczone	4.200	330—420	700	950
Japonja	1.320	250	500	700
Włochy	1.750—2.070	250—520	800	1.350
Polska	578	120—152	275	—
Rumunja	370	60—130	150	—
Finlandja	—	40	80	—
Estonja	—	15	25	—
Łotwa	—	25	40	—

Z płatowców znajdujących się w zapasach poszczególnych państw znaczna część (około $^2/_3$) są to typy przestarzałe, bo produkcji jeszcze w latach 1916—1917, albo też płatowce wymagające zasadniczej naprawy; najwyżej $^1/_3$ obejmuje płatowce typu nowoczesnego, identyczne z temi, które znajdują się w chwili obecnej w linji.

Powyższe względy wskazują na to, iż wobec liczebności dzisiejszego lotnictwa oraz wobec jakości istniejących zapasów, nie należy w zasadzie oczekiwać w przyszłej wojnie nawet w wojsku francuskiem takiej liczby odpowiednich płatowców, jaka była w roku 1918.

[1]) Ilość płatowców podana na podstawie szeregu źródeł: Woroszyłow—Oborona Z. S. S. R., Triandafiłow — Wozmożnaja czisliennost buduszczich armij; Żigur—Wlijańje sowriemiennoj wojennoj tiechniki na charaktier buduszczich wojn; dlatego niektóre dane są ramowe—cyfry podwójne.

Siły powietrzne innych państw powinny być na początku tej przyszłej wojny jeszcze mniejsze.

Nie jest jednak wykluczone, iż będzie się mobilizowało siły lotnicze na innych podstawach. Te podstawy dla mobilizacji lotnictwa rozszerzają się i rozwijają szybciej, niż dla wojsk lądowych. Oto dowody tego w poszczególnych państwach:

a) coroczne zwiększanie budżetów na lotnictwo,

b) rozrost przemysłu lotniczego,

c) zwiększenie w ciągu ostatnich 5 lat ilości płatowców bojowych będących w linji.

Przykładem wzrostu budżetu na lotnictwo może być poniższe zestawienie:

PAŃSTWO	1920/21	1921/22	1922/23	1923/24	1924/25
Francja, w tys. franków	369.435	752.116	386.373	669.230	823.000
Wielka Brytanja, w tys. funtów szterlingów	23.406	16.394	15.666	18.605	19.392
Włochy, w tys. lirów	75.000	112.760	20.000	220.000	399.000
Stany Zjednoczone, w tys. dolarów	83.349	66.955	58.946	56.056	65.000

Z powyższego zestawienia widać, poczynając od roku 1923, bardzo silny wzrost wydatków na lotnictwo we Francji i we Włoszech. Również w Wielkiej Brytanji i w Stanach Zjednoczonych, po pewnych redukcjach wydatków na lotnictwo w latach 1921—23, nastąpił znowu wzrost budżetów na ten cel.

Naturalną konsekwencją wzrostu wydatków na lotnictwo jest zwiększenie się ilości fabryk pracujących na rzecz lotnictwa.

W okresie od 1921 do 1925 roku przemysł lotniczy rozwinął się w czterech państwach (we Francji, Wielkiej Brytanji, Włoszech i Stanach Zjednoczonych) w sposób następujący:

	1921 r.	1925 r.
Fabryk budowy płatowców	67	75
Fabryk budowy motorów	29	34
Ogólna ilość zatrudnionych w przemyśle lotniczym robotników	45.000	100.000

Jak pokazały poprzednie zestawienia, rozwój przemysłu lotniczego idzie w parze ze zwiększeniem ilości płatowców w poszczególnych państwach oraz z coraz dalej idącem ich udoskonaleniem.

Jednem słowem, wszędzie wzrastają budżety na lotnictwo, rozwija się przemysł lotniczy, zwiększa się ilość płatowców w linji. Tem niemniej, rozwój przemysłu lotniczego i wydajność jego produkcji są dalekie jeszcze od rezultatów osiągniętych pod względem ilościowym w roku 1918. Wówczas w pięciu państwach: Francji, Niemczech, Włoszech, Wielkiej Brytanji i Stanach Zjednoczonych, było: fabryk płatowców 151, fabryk motorów—72, o ogólnej ilości około 300.000 robotników.

Stąd więc wniosek, że w razie potrzeby dzisiejsza produkcja płatowców może być z łatwością zwiększona i że rozwój przemysłu lotniczego w najbliższych latach nie powinien napotykać na żadne trudności. Napewno, w miarę tego, jak będzie zbliżał się okres poprzedzający wybuch wojny, przemysł lotniczy będzie rozwijał się coraz intensywniej.

W chwili obecnej roczna produkcja płatowców we Francji, Wielkiej Brytanji, Włoszech i Stanach Zjednoczonych wynosi ponad 40—50.000 płatowców (w 1918 roku wyprodukowano 96.000 płatowców i 121.000 motorów).

Dlatego też, mimo, iż obserwujemy dziś w poszczególnych państwach ograniczone ilości płatowców w linji, a zapasy mobilizacyjne pod tym względem są również naogół skromne, należy liczyć się z tem, że mobilizacja sił powietrznych przyjmie dość szerokie rozmiary.

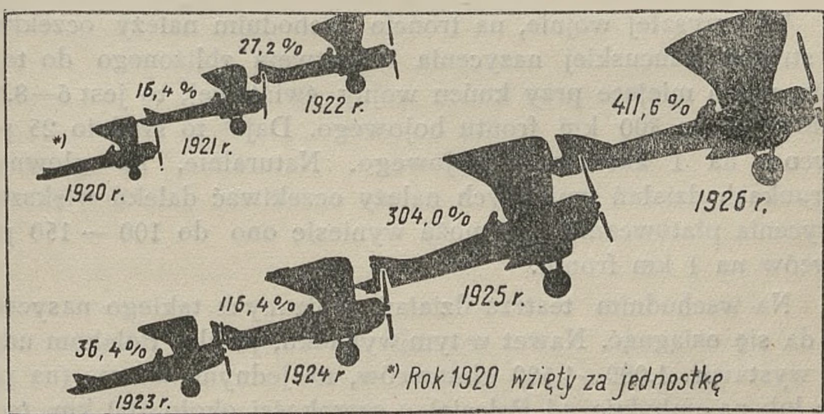
Jeśliby wojna wybuchła w ciągu najbliższych 2—3 lat, to ilość płatowców, jaką poszczególne państwa mogłyby wystawić, będzie mimo wszystko dość znaczna; a więc:

Francja	6—8.000	płatowców
Wielka Brytanja	3—4.000	„
Włochy	3—4.000	„
Polska [1])	1—1.500	„

Front wschodni nie był jeszcze świadkiem podobnej ilości lotnictwa, ani w latach 1914 — 18, ani tem bardziej w 1918 — 20.

Ciekawą ilustrację rozwoju sił lotniczych Rosji sowieckiej podaje Woroszyłow w swym raporcie na IV wszechzwiązkowy zjazd sowietów [2]).

Odziedziczywszy po wojnie światowej i domowej zupełnie rozgromiony i zniszczony przemysł lotniczy, Frunze zdołał jednak, poczynając już od roku 1923, zorganizować szybki rozwój sowieckich sił lotniczych. W dużej mierze oparto ten rozwój na przywozie z zagranicy, jednak i w dziedzinie rozwoju przemysłu lotniczego zrobiono w Rosji w ostatnich latach poważne kroki. Pod względem rozbudowy sił lotniczych najbardziej wydajne były lata 1924 — 25, zresztą najlepiej ilustruje to poniższe zestawienie:



Niestety, odnośnie Z. S. S. R. rozporządzamy tylko danemi procentowemi, niewykazującemi ilości płatowców.

Jeśli idzie o rozwój przemysłu lotniczego, to w dawnej Rosji carskiej 75% zapotrzebowania na płatowce i motory pokrywano z przywozu zagranicznego.

---

[1]) Przyczem ta ostatnia, szczególniej w razie wojny z Z.S.S.R., będzie mogła ilość nowych płatowców podwoić lub potroić, otrzymując je od Francji lub Wielkiej Brytanji (według Triandafiłowa).

[2]) Patrz Woroszyłow „Oborona S. S. S. R.", str. 122—128.

Obecnie, chociaż stanu sowieckiego przemysłu lotniczego nie można jeszcze uważać za zadawalniający, jednak pewne, znaczne nawet, postępy są już widoczne. Jeśli produkcję sowieckich fabryk lotniczych w 1923/24 przyjąć za równą 100%, to w 1925/26 wyprodukowano płatowców 351%, motorów 574%. Jeśli w 1923/24 wszystkie wypuszczone z fabryk motory były szkolne, a połowa płatowców szkolnych i połowa bojowych, to w 1925/26 motorów szkolnych jest na ogólną ilość wyprodukowanych w tym roku tylko 20%, a płatowców bojowych wykonano $6^1/_2$ raza więcej, niż w roku 1923.

Intensywność prac nad rozbudową sowieckich sił lotniczych jest oddawna widoczna. Jako rezerwa dla lotnictwa bojowego służy potężnie rozwinięte lotnictwo komunikacyjne, a specjalnie stworzona organizacja cywilna, „Awjachim", obecnie w składzie towarzystwa „Osoawjachim", liczącego dziś kilka miljonów członków, pracuje energicznie i wspiera wydajnie wysiłki rządu nad rozbudową sowieckich sił lotniczych.

Nasycenie frontów bojowych lotnictwem i ogólne wnioski.

W przyszłej wojnie, na froncie zachodnim należy oczekiwać po stronie francuskiej nasycenia lotnictwem zbliżonego do tego, które miało miejsce przy końcu wojny światowej, to jest 6—8.000 płatowców na 300 km frontu bojowego. Daje to średnio 25 płatowcom na 1 km frontu bojowego. Naturalnie, na głównych kierunkach działań wojennych należy oczekiwać daleko większego nasycenia płatowcami; być może wyniesie ono do 100 — 150 płatowców na 1 km frontu.

Na wschodnim teatrze działań wojennych takiego nasycenia nie da się osiągnąć. Nawet w tym wypadku, jeśliby Polakom udało się wystawić 1.000—1.500 płatowców, na jednym teatrze (na północ lub na południe od Polesia), o szerokości około 500 km, może zjawić się 750 do 1.200 płatowców, co dałoby $1^1/_2$ do $2^1/_2$ płatowca na 1 km. Przy bezwzględnem skoncentrowaniu lotnictwa na kierunku głównego działania, całkowicie osłabiając pod względem sił lotniczych inne części frontu bojowego, dałoby się zebrać na 100—150 kilometrowym odcinku 500 do 1000 płatowców, co wyniosłoby 5 do 6 płatowców na 1 km.

Ale i takie nawet skromne, w porównaniu z frontem zachodnim, nasycenie wschodniego frontu bojowego w płatowce, będzie dla wschodniego teatru działań wojennych czemś niezwykłem, czemś zupełnie nowem.

Polacy mieli w roku 1920 na całym teatrze działań wojennych wszystkiego 60 płatowców; Rosjanie nie mieli więcej. Takie lotnictwa mogły wypełniać zadania jedynie fragmentaryczne i jako czynnik operacyjny nie mogły być brane w rachubę.

Działania 500—1.000 płatowców na froncie 100—150 km mogą natomiast zmusić do zrezygnowania z marszów dziennych, dadzą możność prawie całkowicie rozpatrzeć i poznać uszykowanie przeciwnika, dadzą lotnictwu możność wzięcia udziału karabinami maszynowemi i bombami bezpośrednio w walce na ziemi, dadzą możność trzymania pewnych określonych punktów i węzłów na tyłach przeciwnika pod stałą groźbą napadu z powietrza. Takie lotnictwo występuje już jako zupełnie realny czynnik operacyjny, z którym należy liczyć się i który będzie wpływał na charakter przyszłych operacyj.

Zestawił ppłk. S. G. Stefan Rowecki.

ZAGADNIENIE DOKTRYNY WOJENNEJ I OSŁONY W WOJSKU RUMUŃSKIEM.[1])

1) Kpt. Gh. Eminescu—Rasboiul nostru de mâine (România Militara, październik 1926). 2) Mjr. A. Scherhaufer—Acoperirea (România Militara, listopad 1926).

Według kpt. Eminescu (patrz wykaz źródeł), Rosja, czy carska, czy komunistyczna zawsze będzie przedstawiała dla Rumunji groźnego przeciwnika, a stosunki, które ułożyły się po wojnie światowej (w szczególności zaś zagadnienie Besarabji) będą musiały znaleźć kiedyś rozwiązanie w rozprawie orężnej.

Rozwój wypadków w Rosji sowieckiej, dotyczących zarówno polityki zewnętrznej jak i wewnętrznej, wykazuje jasno powrót do jakgdyby dawnych stosunków; wysuwa się tam na czoło zabarwione na czerwono zagadnienia nacjonalistyczne, a co za tem idzie— i dążenie do rozbudowy potężnego wojska.

Z drugiej strony, widzimy, że gwałtowne zbrojenia dzisiejszej Rosji mają być środkiem do wzniecenia wszechświatowej rewolucji i do utrwalenia na gruzach dzisiejszej Europy czerwonego panowania; w tym wypadku Rumunja będzie jednem z pierwszych państw, w które uderzy z całą gwałtownością czerwona nawała.

---

[1]) W ostatnich czasach na łamach wojskowej prasy rumuńskiej, w pierwszym zaś rzędzie miesięcznika România Militara, pojawił się szereg artykułów (por. notatki bibljograficzne w Przeglądzie Wojskowym: zesz. 12 — Nr. Nr. 718, 719, 725, zesz. 13 — Nr. Nr. 479, 484, 488, zesz. 14 — 382 i in.), omawiających zagadnienie doktryny wojska rumuńskiego i przypuszczalny przebieg przyszłej wojny, jaką wojsko to będzie prowadziło.

W związku, z tem Redakcja projektuje zamieścić w Przeglądzie Wojskowym kilka artykułów, odzwierciedlających poglądy naszego sprzymierzeńca na całokształt powyższego zagadnienia; niniejszy artykuł jest pierwszym z tego cyklu.

Fakt ten musi stać ciągle przed oczami narodu rumuńskiego, który powinien zdać sobie jasno sprawę z tego, że starcie się z tą nawałą będzie najcięższą próbą dla jego wojska.

Przymierze są rzeczą względną. Zaangażowany podpisem na traktacie honor narodu będzie mniej znaczył, niż interes państwa w danej chwili. To też w tej wojnie jutra Rumunja musi liczyć tylko na siebie; nie oglądając się na pomoc z zewnątrz, zmuszona będzie przyjąć wyzwanie i rzucić losy swego bytu na szalę wojny, której odwlekanie mogłoby pociągnąć za sobą fatalne skutki.

Zachodzi pytanie, jaką wybrać w tym wypadku metodę działania: francuską (Napoleon, Foch), czy też niemiecką (Fryderyk Wielki, Moltke, Schlieffen). Przyjęcie jednej z tych metod za podstawową jest rzeczą pierwszorzędnej wagi, mylny bowiem wybór może być nieobliczalny w następstwach.

Po podaniu kilku przykładów bitew, rozegranych zarówno według metody niemieckiej jak i francuskiej, kpt. Eminescu przychodzi do przekonania, że ze względu na charakter przeciwnika, jego przewagę liczebną i ogrom terytorjum, którym w razie odwrotu rozporządza bez możliwości ulegnięcia zupełnemu rozbiciu, najbardziej odpowiadająca dla wojny z Rosją będzie metoda działania francuska, która ujmuje w następujący sposób.

Z początku należy przyjąć system wyczekiwania o charakterze obronnym.

Koncentrację sił głównych powinno się przeprowadzić zdala od nieprzyjaciela, pod przykryciem oddziałów osłony.

Konieczny bowiem będzie głęboki manewr ze stworzeniem potężnych jednostek do przeprowadzenia decydującego uderzenia w najczulszem dla nieprzyjaciela miejscu. Należy przytem wykluczyć wszelki manewr przewidziany i opracowany zgóry, wszelkie strategiczne ugrupowanie sił „à priori“. Bieg wydarzeń sam wskaże, gdzie i jak rozwinie się położenie; doniesie o tem w meldunkach swych osłona, która bądź to nacierając lokalnie, bądź też broniąc się lub manewrując w odwrocie, rozpozna dokładnie ugrupowanie sił nieprzyjaciela włącznie z wyjaśnieniem jego najsłabszych miejsc.

Wtedy dopiero wódz naczelny, znając całokształt położenia, poweźmie decyzję.

Rumunja, która wzrosła w swych granicach naturalnych, daleka jest od wszelkiej polityki agresywnej; właściwa jej jest polityka obronna, do której będą musiały zastosować się i wojskowe metody działania.

Naczelny wódz wojska rumuńskiego zgrupuje je, pod przykryciem oddziałów osłony, pełniących rolę ubezpieczeń, w węzłach oporu i punktach wyjściowych do decydującego natarcia; tam umieści on możliwie największą ilość broni maszynowej, by przeciwstawić potęgę ognia przewadze liczebnej wroga. Za jednem ze swych skrzydeł umieści zgrupowanie przeznaczone do działań decydujących. Zbudowana w czasie pokoju i silnie rozwinięta za tym frontem sieć linij rokadowych pozwoli szybko przerzucać odwody, a nawet zmienić w ostatniej chwili własne ugrupowanie, gdyby przewidywania okazały się mylne. Silne lotnictwo współpracować będzie z osłoną. Wskaże ono zgrupowania nieprzyjaciela, wyśledzi jego zamiary.

Zgrupowania sił rumuńskich przeznaczonych do zdecydowanego przeciwnatarcia, dążącego do zupełnego zniszczenia wroga, będą miały prawdopodobnie miejsce między Dniestrem a Prutem lub może nawet między Prutem i Karpatami.

Długie powstrzymywanie nacierającego wroga przez cofające się i manewrowo opóźniające jego ruch oddziały osłony, da możność, zdala od zgiełku walki, wyćwiczenia rezerwistów i zorganizowanie podstaw do własnego przeciwdziałania.

Naród rumuński napewno zrozumie dobrze konieczność chwilowego oddania nieprzyjacielowi pogranicznego pasa kraju i zniesie chętnie tę ofiarę, okupując nią zwycięstwo; dzięki temu zrozumieniu, naczelny wódz nie będzie potrzebował krępować się w swych decyzjach.

Metody działania Francuzów, oparte na ruchliwości i manewrze, powinny dać w Rumunji wyniki dobre, tem bardziej, że czerwona armja przyjęła metody działania niemieckie. Pozatem, ociężałość i niechęć do działań ruchowych są charakterystyczne dla żołnierza rosyjskiego, w przeciwieństwie do rumuńskiego, specjalnie ruchliwego i nadającego się do działań szybkich i ruchowych.

Pewnego rodzaju uzupełnienie poglądów kpt. Eminescu pod względem zagadnienia osłony daje praca mjr. Scherhaufera (patrz wykaz źródeł).

Zadanie osłony oraz istota działania jej elementów są trudne i skomplikowane. Główną przyczyną tego jest szczupłość sił

brak odwodów i konieczność utrzymania za wszelką cenę nieraz nawet bardzo szerokich odcinków aż do czasu przeprowadzenia mobilizacji i koncentracji sił zbrojnych państwa.

Oddziały osłony można przyrównać do oddalonych od placówki czujek. Oderwane od swych sił głównych, bez odwodów, bez zabezpieczonych skrzydeł, muszą one walczyć nieraz całemi tygodniami bez nadziei na pomoc lub zmianę. W tych warunkach naturalnemi nieraz stają się objawy strachu i depresji duchowej, które są wynikiem poczucia niebezpieczeństwa i odosobnienia, zarówno u pojedyńczych ludzi, jak i w każdem zbiorowisku.

Ciężkie i ruchowe walki osłonowe wyczerpują szybko oddziały; zachodzi pytanie, czy będą one w stanie, po cofnięciu się na ostateczną linję oporu, na której muszą walczyć jeszcze kilka dni, przeprowadzić własnemi siłami jej organizację i umocnienie, staczając równocześnie walki z nacierającym nieprzyjacielem. Czy nieprzyjaciel nie znajdzie słabych lub całkiem może nieobsadzonych miejsc i przedostawszy się przez nie nie zagrozi ośrodków mobilizacyjnych i obszaru koncentracji. Wobec tego, celem wzmocnienia zarówno stanu moralnego jak i gotowości bojowej osłony, czy nie należałoby stworzyć pomiędzy nią a siłami głównemi koncentrujących się armij, oddziałów improwizowanych, których zadaniem byłoby zorganizowanie ostatecznej linji oporu osłony i przez zlanie się z nią—wzmocnienie jej nadwątlonych już dłuższemi walkami sił. Oddziały te jednak nie mogą być wydzielone ze składu koncentrowanych armij; powinny to być zgrupowania tymczasowe, którym zadania te zostaną poruczone przejściowo.

Należałoby więc wyznaczyć przy każdym pułku, który ma wejść w skład osłony, starszego oficera na pewną ilość gmin leżących w obrębie ostatecznej linji oporu osłony, którego zadaniem w czasie pokoju byłoby:

1) dokładne rozpoznanie terenu i wytyczenie wraz z dowódcą pułku umocnień, które mianoby stworzyć na wypadek mobilizacji;

2) uzgodnienie z władzami cywilnemi spisu sprzętu, potrzebnego do budowy umocnień a znajdującego się w danym okręgu, celem jego późniejszej rekwizycji i dostawy na wyznaczone zgóry miejsca;

3) ustalenie listy rezerwistów drugiego powołania, zamieszkujących odnośny okręg, którzyby pod dowództwem oficerów i sierżantów rezerwy stawili się w ciągu 6 godzin w wyznaczo-

nych punktach zbornych na ostatecznej linji oporu osłony, tworząc formację przejściową, odpowiadającą sile jednego pułku;

4) opracowanie planu zaopatrzenia formacji tej w żywność (dostarczoną przez miejscowe władze cywilne), umundurowanie (sorty B i C z zapasów pułku) oraz broń i amunicję (ze składów armji).

Zadanie tego oficera na wypadek wojny polegałoby:

1) na zmobilizowaniu podobnej formacji przejściowej, na zajęciu i zorganizowaniu ostatecznej linji oporu osłony;

2) na obronie tej linji, po cofnięciu się na nią pułku osłony, przy pomocy jego broni maszynowej i przydzielonej artylerji. Sam pułk osłonowy przechodzi natomiast do odwodu odcinka;

3) po ukończeniu mobilizacji i koncentracji armij oraz po nadejściu regularnych oddziałów na wspomnianą linję ostatecznego oporu osłony—należałoby do niego rozwiązanie tej przejściowej formacji, przelanie oporządzenia do magazynów pułkowych, broni zaś do wspomnianych składów armji.

Dzięki podobnej organizacji:

1) uzyskałoby się zwiększenie odporności oddziałów regularnych osłony przez danie im silnego oparcia na zgóry przygotowanej i obsadzonaj linji, coby też wpłynęło w znacznej mierze na podniesienie ducha tych oddziałów i dało im większą pewność w manewrowaniu przy walce osłonowej;

2) zapewniłoby się bardziej skuteczne i spokojne przeprowadzenie mobilizacji i koncentracji;

3) zamknęłoby się kraj ciągłą, dobrze strzeżoną linją w odległości 30 do 50 km od granicy.

Zestawił rtm. Alfred Łoś.

WALKA PIECHOTY W LASACH.

Kpt. S. G. F. Pohunek—Boj pechoty w lesich.
Vojenské Rozhledy, Praga, kwiecień 1927.

Wstęp.

Ze względu na to, że ramy niniejszego studjum były zgóry ograniczone, nie można było uwzględnić w niem przykładów historycznych ani jakiegobądź wypadku konkretnego. Trzeba było poprzestać jedynie na rozważaniu teoretycznem, które, z jednej strony, zostało oparte na doświadczeniach płynących z rzeczywistych wydarzeń, z drugiej—na uwagach, zawartych w nowoczesnej literaturze wojskowej, zarówno oficjalnej (regulaminy) jak i nieoficjalnej.

Wojskowa literatura powojenna wiele w tej mierze nie zawiera; regulaminy różnych państw obejmują tylko najogólniejsze zasady. Co się tyczy własnych metod walki, to wydaje się, że intencją francuskich a zwłaszcza niemieckich kół wojskowych jest utrzymanie ich w tajemnicy. Dlatego też studjum niniejsze ma charakter w znacznej mierze akademicki; zresztą, wobec ograniczonych ram, innego charakteru posiadać nie może.

Doświadczenia wojny światowej stwierdziły ponownie znaczny wpływ, jaki wywierają przestrzenie zalesione na działalność bojową. Lasy zawsze były znaczną przeszkodą dla nacierającego; staraniem wszystkich wodzów było ominąć je, a bitwę przenieść na przestrzeń odkrytą, gdzie rozwój walki można było dobrze śledzić i gdzie łatwo było odpowiednio użyć bronie wszelkich rodzajów.

Przeciwnie zaś, ze stanowiska obrony lasy zawsze były dogodne, ukrywały bowiem uszykowanie obrońcy, wzbraniały obserwację nieprzyjaciela i uniemożliwiały należyte użycie jego artylerji. W wojnie światowej lasy były jedynem pewnemu kryciem przed obserwacją lotniczą.

Ze względu na to, że lasy są przeszkodą dla nacierającego, a stanowią pewną dogodność dla obrońcy, staramy się przy operacjach zaczepnych obejść lasy większych rozmiarów, to jest „wymanewrować“ je. Mimo wszystko, będziemy zawsze zmuszeni wyznaczyć przeciwko przestrzeniom zalesionym część swych sił (i to niemałą), która będzie musiała walczyć w lesie. Ponieważ jednak nie możemy w lesie użyć w całej pełni artylerji, piechocie więc głównie przypada rola prowadzenia walki swemi własnemi środkami.

W dalszym ciągu będziemy zajmowali się walką w lasach, o ile walki te będą tyczyły się walki piechoty. Postaramy się uwydatnić zasady tego specjalnego rodzaju walki. Z tych to zasad następnie ustalimy pewną metodę bojową, która miałaby, logicznie biorąc, największe widoki powodzenia przy najmniejszych stratach.

Dla wojska czechosłowackiego doskonałe wyszkolenie w walce leśnej jest niezmiernie ważne. Teren Republiki jest w znacznej mierze zalesiony, zwłaszcza na granicach; jeżeli więc wojsko czechosłowackie będzie umiało wyzyskać wszystkie dodatnie czynniki lasów, to będzie mogło nieprzyjacielowi znacznie utrudnić jego działania w pogranicznych strefach państwa i tem samem zyskać dużo czasu do przygotowania własnego uderzenia.

W dalszych rozważaniach przedewszystkiem uświadomimy sobie charakterystykę lasów czechosłowackich i lasów wogóle oraz ocenimy je ze stanowiska działań bojowych wogóle a działań piechoty w szczególności.

Z powyższego wywnioskujemy, w czem lasy piechocie przeszkadzają, w czem ją wspomagają oraz wypływające z tego skutki. Uświadomimy sobie wpływ, jaki wywierają lasy na działania piechoty przed walką, w obronie i w natarciu.

Z danych powyższych postaramy się wywnioskować:

a) jak piechota w lesie powinna poruszać się i ubezpieczać,
b) jak powinna się bronić,
c) jak powinna nacierać.

I. Charakterystyka lasów czechosłowackich i ocena ich z punktu widzenia działań bojowych.

Większość lasów w Republice tworzą drzewa iglaste. Drzewa te nie zmieniają swego wyglądu w różnych porach roku. Prócz kilku wyjątków, lasy te są kultywowane, poprzedzielane przesiekami, polanami i wyrębami oraz udostępnione drogami, które

umożliwiają wykorzystanie ich. Lasy wysokopienne zwykle nie posiadają podszycia, bowiem w warstwie opadłych szpilek trawy i krzewy rosną źle. Wobec tego, lasy takie są łatwo dostępne dla piechoty, posiadają bowiem pewną przejrzystość; można się w nich orjentować według przesieków i wyrębów. W zimie i w lecie dają jednakowe ukrycie przed obserwacją. Jedyną przeszkodą dla piechoty są młode kultury leśne, które bywają bardzo gęste; ruch w nich, nawet pojedyńczego człowieka, jest wielce utrudniony, a możność obserwacji prawie wykluczona. Rozciągłych lasów z nieprzenikliwem podszyciem, jak n. p. we Francji las Argoński, w Czechosłowacji prawie zupełnie niema; co się tyczy przestrzeni zalesionych, to istnieją rozciągłe, zwartek kompleksy leśne wzdłuż granic a pozatem głównie na Słowaczyźnie i na Rusi Podkarpackiej. Wewnątrz państwa przeważają mniejsze parcele leśne, lecz jest ich bardzo wiele. Wielkie kompleksy leśne są znaczną przeszkodą dla operacyj w wielkim stylu; nie będziemy jednak zajmowali się niemi ze stanowiska strategicznego, lecz tylko z punktu widzenia taktyki piechoty. Bliżej natomiast przyjrzymy się lasom mniejszym.

Lasy liściaste znacznie różnią się od lasów iglastych pod względem wpływu na działania piechoty. Przedewszystkiem możność obserwacji jest w nich zawsze mniejsza, niż w lasach szpilkowych, bowiem zazwyczaj posiadają one podszycie. Tłumaczy się to tym, że z korzeni drzew liściastych wyrasta dużo pędów roślinnych i że dojrzałe nasiona, opadłe na glebę, mają lepsze warunki do kiełkowania, niż w lasach szpilkowych. Łatwiej też w takich warunkach rosną trawy. Wysokopienne lasy liściaste bywają też dość dostępne, w młodych natomiast lasach ruch jest bardzo utrudniony, a przejrzystość ogranicza się tylko do 2—3m. W jesieni i w zimie, po utracie przez drzewa liści, możność obserwacji lotniczej w stosunku do lasu liściastego prawie w niczem nie różni się od obserwacji odkrytego terenu. Lotnik z łatwością dojrzeć może umocnienia i będzie mógł kierować ogniem artylerji, czego w lesie iglastym uskutecznić nie może.

II. W czem lasy piechocie pomagają, a w czem jej przeszkadzają.

Lasy przedewszystkiem przeszkadzają swobodnemu poruszaniu się piechoty, ponieważ często natrafia się niespodziewanie na parcele bądź o gęstem podszyciu, bądź na młode kultury, które trzeba obejść. Przez to ruch wstrzymuje się, związki rozluźniają, łączność przerywa i utrudnia orjentację. Tego niema w te-

renach otwartych, gdzie podobne przeszkody widać już zdaleka i gdzie można ruch odpowiednio dostosować.

Las uniemożliwia szeroką obserwację; dlatego też każda jednostka czuje się w lesie jakby osamotniona. W dolinach widać prawie tyle co na szczytach. Obserwacja zależy od gęstości lasu i od tego, czy patrzy się wzdłuż linji drzew czy nawskos. Ale i w stosunkowo rzadkich lasach nie widać dalej jak na 150 — 200 m. Obserwacja i dostarczenie uzyskanych nią wiadomości są prawie niemożliwe.

W lesie orjentacja jest bardzo trudna; zachowanie kierunku jest jednem z najcięższych zadań posuwającej się jednostki, niema bowiem odległych punktów orjentacyjnych. Łatwo można zabłądzić i wtedy ustalenie miejsca staje się poprostu niemożliwe. Jedyne pewne wskazówki do utrzymania kierunku dają główne drogi a poza tem—busola. Często są pomocne dla orjentacji wody bieżące, grzbiety poprzeczne i podłużne oraz wyręby. W nieznanych lasach nie można polegać na wąskich drogach, służących do wożenia drzewa, ponieważ na mapie mogą być źle naniesione (o ile są wogóle naniesione), pozatem często zmieniają się, zależnie od tego, która część lasu podlega eksploatacji. Orjentowanie się na miejscu jest jeszcze trudniejsze. Często trzeba mierzyć odległość od skraju lasu lub od jakiegoś pewnie ustalonego punktu w lesie, aby móc ustalić swoje stanowisko wewnątrz lasu. Będzie to ważne zwłaszcza wtedy, o ile żąda się ognia artylerji przed własną piechotą.

Las jest też największą przeszkodą dla dobrej łączności, zarówno łączności dowództw, jak i na boki oraz między poszczególnemi rodzajami broni. Najgorsza jest łączność z artylerją, która nie może wykonywać obserwacji. Służba łączności nie może wykorzystać swych wszystkich środków. Telegraf (telefon) bez drutu nie działa. Łącznicy łatwo błądzą, Są jednak ukryci przed obserwacją, a rola ich nie jest połączona z takiem niebezpieczeństwem, jak w terenie odkrytem; użycie cyklistów i motocyklistów jest ograniczone do dobrych dróg. Użycie gołębi natrafia też na trudności. Sygnalizacja świetlna jest również niemożliwa, rakiet można używać tylko na polanach lub w wyrębach. Mogą przydać się ognie bengalskie, które są widoczne z płatowców.

Widzimy ogólnie, że wydajność służby łączności jest w lesie bardzo mała. Dlatego też do przesyłania rozkazów i meldunków trzeba znacznie więcej czasu i ludzi, niż w terenie odkrytym.

Ze wszystkich środków łączności najlepsze są: telefon i łańcuchy gońców.

Wobec uciążliwej łączności, dowodzenie jest znacznie utrudnione. Z tego też powodu trzeba dobrze manewrować, zależnie od chwilowego położenia, gdyż manewr może być przeprowadzony tylko małemi jednostkami (kompanja) i według zgóry powziętej myśli. Dogodnych okoliczności można wogóle nie zauważyć, a jeżeli nawet tak, to można nie móc wykorzystać ich, trzeba więc działania decentralizować znacznie więcej, niż w terenie odkrytym.

Skuteczność ognia broni towarzyszącej piechoty jest w lesie znacznie mniejsza, niż w innym terenie, gdyż donośność zmniejsza się znacznie. Nie można też wpełni wykorzystać dużej donośności i celnego ognia ciężkich karabinów maszynowych. Znaczenie będą miały karabiny maszynowe tylko w wyrębach lub w przesiekach, w których jednak ich skuteczność nie będzie tak wielka, jak w terenie przejrzystym, ponieważ mogą strzelać tylko w jednym kierunku. Ponadto, ponieważ karabiny maszynowe nie mogą strzelać bez przerwy, nieprzyjaciel może łatwo przebiec przesiekę lub drogę, zanim zauważy się jego zamiary. Do pewnego znaczenia dochodzi natomiast broń krótka: pistolet, granat ręczny i bagnet. Co się tyczy wsparcia artylerji, to jest ono połączone z największemi trudnościami, o czem wspomniano przy omawianiu łączności i orjentacji.

Wszelkiego rodzaju wozy piechoty w lasach mogą posuwać się tylko drogami. Ma to poważne znaczenie z punktu widzenia zaopatrzenia (głównie w amunicję) i ewakuacji (rannych).

W wielu jednak razach lasy wspomagają piechotę. Przedewszystkiem są wybornem ukryciem, zarówno przed artylerją jak i przed lotnictwem. Nieprzyjacielska artylerja może na las działać tylko ogniem systematycznym i nie może kontrolować wyników swego ognia. Las małych rozmiarów może być niebezpieczny dla własnej piechoty, ściąga bowiem na siebie ogień nieprzyjacielskiej artylerji. W lasach o większej przestrzeni należy spodziewać się ognia nieprzyjacielskiego na drogach i wpobliżu tychże, na skrzyżowaniach dróg, na polanach i skrajach lasów. Z takiemi samemi trudnościami spotka się również i własna artylerja.

Piechota może w lesie wygodnie grupować się, obozować i skrycie przesuwać; przesunięcia można wykonywać zupełnie

blisko nieprzyjaciela, tak, że zupełnie nie będzie on o tem wiedział. Dlatego też lasy najczęściej wyzyskiwane są do zbliżania się, ugrupowania i przygotowania do natarcia. Trzeba jednak przytem baczyć, aby nieprzyjaciel nie zauważył wchodzących do lasu lub aby nie zdradzić mu swej obecności (ognie, kurz, dym, wybieganie z lasu i t. d.), bo wtedy zarówno artylerja nieprzyjacielska jak i lotnictwo mogłyby zadać straty. Koniecznie też należy pamiętać o tem, że działanie gazów jest w lasach znacznie silniejsze, niż w terenach otwartych, ponieważ wskutek braku wiatru, którego w lasach niema, wytwarza się bardzo szybko skoncentrowana zatruta atmosfera. Skuteczność natomiast gazów jest ograniczona do miejsca, które ostrzeliwano pociskami gazowemi. Lasy są też (prócz nocy) najdogodniejsze do przeprowadzania przez obie strony walczące wszelkich zaskoczeń. O tem trzeba przy wszystkich działaniach w lasach pamiętać, nawet gdyby uczyniło się wszystko, aby nie być zaskoczonym.

III. Wpływ wspomnianych czynników na działania piechoty w lasach.

A. Działania przed walką.

Do działań przed walką zaliczamy marsze i postoje. Nie będziemy się szeroko rozwodzić o postojach w lesie. Rozumie się samo przez się, że w lesie łatwo można rozlokować się i biwakować, unika się bowiem zupełnie obserwacji nieprzyjacielskiej. Jeżeli postój ma trwać dłuższy czas, można łatwo stawiać dobrze maskowane baraki lub schrony przeciwko niepogodzie; przy wyborze placów dla taborów lub biwaków, trzeba dbać o to, by nie były wpobliżu dróg lub skrzyżowań albo też w kotlinach (wąwozach), w których łatwo mogą gromadzić się gazy.

Na większą uwagę zasługują marsze przez lasy. Jeżeli wypadnie maszerować przez lasy o większych rozmiarach, trzeba wtedy marsz specjalnie dokładnie przygotować. Trzeba być bardzo oględnym przy wyborze dróg marszowych. Nie można tak dalece, jak w otwartym terenie, wykorzystać całej szerokości pasa marszowego, aby stworzyć kilka krótszych kolumn lub dzielić jednostki według ich składników o różnych szybkościach marszowych. Zwykle niema tyle dobrych dróg, ponieważ prócz drogi głównej (szosy), inne drogi leśne bywają złe, a wtedy utrzymanie łączności między kolumnami jest utrudnione. Niebezpieczeństwo tkwi w tem, że niektóre z bocznych kolumn mogą zboczyć w niewłaściwym kierunku i zbłądzić. Z tego powodu trzeba będzie często posuwać się w jednej kolumnie. W nocy, jak wyka-

zuje doświadczenie, posuwanie się w kilku równoległych kolumnach jest wogóle prawie niemożliwe.

Przygotowanie do marszów polega głównie na dokładnem zbadaniu dróg przed rozpoczęciem marszu. Należy wysłać w tym celu oficerów na szybszych środkach transportowych (samochodach, motocyklach, rowerach, koniach, zależnie od drogi), którzy zbadają całą drogę w lesie i na skrzyżowaniach oraz rozgałęzieniach dróg oznaczą dokładne kierunki.

Marsz rozpoczyna się tak, aby nieprzyjaciel nie widział wchodzących do lasu. W czasie marszu należy ściśle przestrzegać karności marszowej i maszerować tylko po jednej stronie drogi, aby pozostawić miejsce dla samochodów. Jeżeli droga jest tak wąska, że maszerując trójkami zajęłoby się całą jej szerokość, to wypadnie maszerować dwójkami.

W lesie na szosach nie można czuć się bezpiecznym przed obserwacją lub przed atakiem nieprzyjacielskiego lotnictwa. Przeciwnie, uwaga lotnika w przestrzeniach zalesionych zwrócona jest przedewszystkiem na drogi, przesieki i wyręby, a maszerująca kolumna może być łatwo zaskoczona przez lotnika, gdyż dla kolumny obserwacja przeciwlotnicza jest bardzo utrudniona a często niemożliwa. Prócz tego, trzeba być przygotowanym na ogień nieprzyjacielskiej artylerji dalekonośnej. Jeżeli skutkiem takiego niebezpieczeństwa wyłania się konieczność zwiększenia odległości między poszczególnemi członami kolumny, to wtedy trzeba dbać o dokładną i wzajemną łączność między niemi, aby tylne człony kolumny nie zboczyły z drogi, po której posuwają się człony przednie. Oddziały techniczne muszą być przygotowane do natychmiastowego działania w razie gdyby niektóre miejsca drogi marszowej zostały zatarasowane wskutek działalności nieprzyjacielskiego lotnictwa lub artylerji.

Ubezpieczenie w marszu i na postoju.

Regulamin służby polowej rozróżnia następujące pierwiastki ubezpieczenia: odległość od nieprzyjaciela, wiadomości o nieprzyjacielu, ugrupowanie, łączność z sąsiedniemi jednostkami, użycie specjalnych oddziałów ubezpieczających.

Możnaby do tego dodać: tajemnica.

Wszelkie te pierwiastki mają swe pełne znaczenie w lesie. Mimo to, konieczne jest o niektórych z nich wspomnieć osobno.

Przedewszystkiem, uzyskanie wiadomości jest w dużych lasach niezmiernie ciężkie, brak bowiem jednego z najważniejszych

środków: obserwacji lotniczej. Trzeba wtedy polegać głównie na naziemnych organach zwiadowczych, ale i te mają bardzo ograniczoną możność działania. Dlatego też w lesie możliwość zaskoczenia jest znacznie większa, niż w terenie odkrytym. Ujemna strona niedostatecznego rozpoznania przejawia się już w tem, że często jednostki drugiego rzutu wogóle nie wiedzą, co się dzieje z jednostkami pierwszego, i odwrotnie. Łączność z sąsiadami jest również utrudniona; musi być zgóry dokładnie przygotowana i nieustannie kontrolowana. W lesie każda, nawet mała, jednostka, stanowiąca część większej całości, jest jakby izolowana i dlatego też każda jednostka (do kompanji i plutonu włącznie) musi ubezpieczyć się we własnym zakresie.

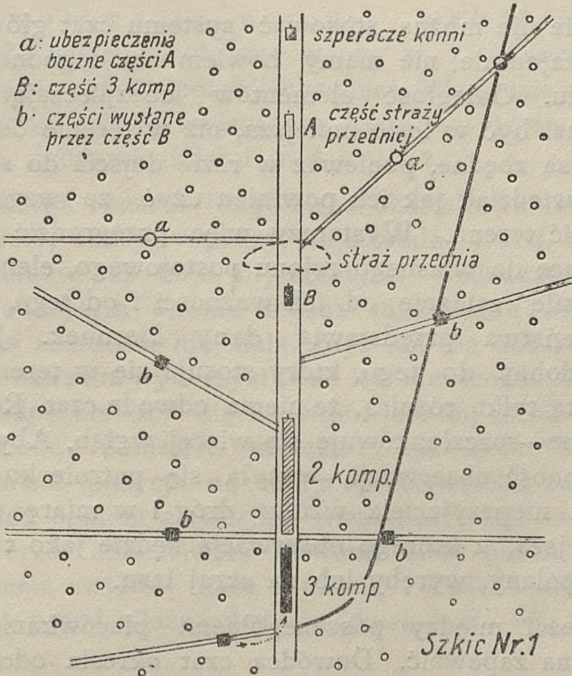
Znaczne odosobnienie poszczególnych części całości pociąga za sobą i to następstwo, że niekiedy nawet ugrupowanie nie ubezpiecza dostatecznie. Często jednostki drugiego rzutu muszą się tak samo silnie ubezpieczyć, jak jednostki pierwszego rzutu.

a) Ubezpieczenie w marszu. O ile jednostka piechoty maszeruje lasem, to ubezpiecza się zwykle w kierunku marszu strażą przednią. Ponieważ jednak straż ta może wykonywać swe czynności tylko w najbliższej okolicy drogi marszowej, niekoniecznie musi być tak silna, jak w terenie odkrytym, gdzie jest zmuszona przepatrzeć znacznie szerszy pas terenu i w razie potrzeby bronić się tak długo, aż nadejdzie siła główna. Do straży przedniej należy nawsze przydzielać oddziały techniczne, ponieważ częściej, niż w terenie odkrytym, zajdzie potrzeba naprawy dróg lub usuwania przeszkód. O ile piechota posiada konnych zwiadowców, to przydzieli ich do straży przedniej, aby spatrolowali na większą odległość drogi poprzeczne, przecinające oś marszu. Odległość straży przedniej od siły głównej nie musi być tak wielka, jak w terenie odkrytym. Trzeba być ostrożnym tylko wtedy, kiedy część drogi widoczna jest zboku lub zprzodu; w takim wypadku straż przednia wysyła konnych szperaczy aż na skraj widzianej przestrzeni.

Siła straży przedniej nie może jednak być mniejsza od pewnej krytycznej normy, ponieważ w lesie, więcej niż gdzieindziej, straż przednia powołana jest do tego, by szybkiem i energicznem uderzeniem zepchnąć słabsze części nieprzyjaciela, które zagnieździły się wpobliżu drogi marszowej. Aby jednak takie uderzenie miało widoki bezzwłocznego powodzenia, trzeba również odrazu zagrozić flankom nieprzyjaciela. Będzie to możliwe tylko wtedy,

o ile straż przednia posuwa się w szyku nie głębokim, lecz jest znacznie rozczłonkowana wszerz.

Jednak w lesie straż przednia nie wystarcza do ubezpieczenia siły głównej; trzeba być bowiem przygotowany na to, że jakiś słabszy oddział nieprzyjacielski prześlizgnie się bocznemi drogami aż pod siłę główną, gdzie przez zaskoczenie ogniem może spowodować największy zamęt. Należy głównie zabezpieczyć się przed patrolami konnemi, uzbrojonemi w broń samoczynną. Dlatego też siła główna musi ubezpieczyć się na swych skrzydłach. Ubezpieczenie to zapewnią słabe, nieruchome straże boczne, które w czasie marszu wysyła się na boczne drogi. Po przejściu kolumny, straże te bezzwłocznie dołączają do jej końca. Straże te rozstawia się w małych odległościach od kolumny, najwyżej do 500 m, zależnie od wielkości kolumny. Mechanizm wysyłania tych straży bocznych i rozczłonkowanie kolumn przedstawia szkic Nr. 1.



Taborom nigdy nie pozwala się na marsze w odosobnieniu, lecz zawsze przydziela się im osłonę.

Straż tylna musi być w lesie silniejsza, niż w terenie odkrytym. Ma ona również rolę obronną, a nietylko zadanie utrzymywania porządku.

b) Ubezpieczenie na postojach. Mowa tu tylko o wypadku, w którym chodzi o postój w lesie większego rozmiaru, gdy przeciwległy skraj lasu jest jeszcze za bardzo oddalony, aby można tam wysłać ubezpieczenie i gdy, wobec tego, oddziały ubezpieczające trzeba rozstawić wewnątrz lasu.

Jaki będzie system ubezpieczenia w lesie?

Jeżeli chodzi o teren otwarty, to, w myśl regulaminu służby polowej, stanowią go: rzut ubezpieczenia, utworzony przez czujki i placówki, za nim rzut obrony, utworzony przez czaty główne, wkońcu odwód czat. Czaty główne obsadzają dogodne części terenu, szukając szerokiego ostrzału i dogodnej obserwacji; oczekując natarcia nieprzyjacielskiej piechoty, powinny stworzyć system zwartego ognia. W nocy obsadza się ważne linje terenu, prowadzące w kierunku własnego rejonu postojowego: drogi, doliny.

W lesie nie można stosować systemu czat głównych łączących się wzajemnie, nie mamy bowiem ani dogodnej obserwacji, ani ostrzału. Odległość elementów ubezpieczających od siły głównej musi być w lesie mniejsza, niż w terenie odkrytym. Odwody czat są zbędne, ponieważ w razie dojścia do akcji dowódca nie będzie wiedział, jak ich powinien użyć, ze względu na nieprzejrzystość terenu. Wystarczy więc przegrodzić drogi i przesieki, wiodące do własnego rejonu postojowego, elementami słabszemi, w sile zależnie od ich ważności i od tego, jaki stopień niebezpieczeństwa przedstawia dany kierunek. Jest to więc system podobny do tego, który stosuje się w terenie odkrytym w nocy, z tą tylko różnicą, że niema odwodu czat. Rzut obrony— czaty główne—rozczłonkowuje się więcej wgłąb. Aby powetować niedostateczność obserwacji, wysyła się patrole konne i piesze w kierunku nieprzyjaciela wzdłuż dróg i w miarę możności do takiego miejsca, z którego obserwacja będzie jako tako możliwa, a więc na polany, wyręby lub na skraj lasu.

Łączności między poszczególnemi placówkami często nie będzie można zapewnić. Dowódca czat określa odcinki, na których czaty mają bronić się w razie gdyby nieprzyjaciel znienacka nacierał. Odcinki te muszą być zawczasu dokładnie obejrzane i wszystko musi być przygotowane do szybkiego ich obsadzenia. Wszystkie czaty główne należy połączyć telefonem. Tylko w ten sposób można się natychmiast dowiedzieć, z której strony nieprzyjaciel nadchodzi.

Aby jednak jakiś oddział nieprzyjacielski, prześlizgnąwszy się między placówkami, nie mógł zagrozić sile głównej, oddziały obozujące w lesie ubezpiecza się jeszcze łańcuchem słabych straży, umieszczonych wokoło obozu (podobnie jak u wejść do miejsca postoju).

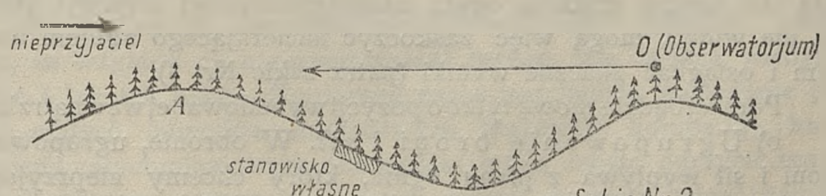
Przy poważnem natarciu nieprzyjaciela, oddziały ubezpieczające służą jedynie do tego, by powstrzymywały jego posuwanie się wzdłuż komunikacyj i przesiek. Są one jakgdyby dzwonkami sygnałowemi, które umożliwiają stwierdzenie kierunku i frontu nieprzyjacielskiego natarcia. Właściwe wstrzymywanie nieprzyjaciela przypada w udziale sile głównej.

B. Bojowe działania piechoty w lasach.

Obrona.

a) Przygotowanie obrony, wybór pozycji obronnej. Powodzenie obrony zależy w znacznym stopniu od odpowiedniego wyboru pozycji obronnej. W terenie odkrytym jest się w znacznej mierze związanym kształtem terenu, grzbietami górskiemi, dolinami, linjami wodnemi i t. d.

W lesie trzeba również liczyć się z ukształtowaniem terenu, ponieważ grzbiety, doliny, wąwozy, linje wodne i t. d. mogą nieprzyjacielowi służyć za linje orjentacyjne. Jednakże grzbiety, z których w odkrytym terenie można mieć dobrą obserwację, w lesie żadnego znaczenia nie mają, gdyż ani dla obserwacji, ani dla dogodnego ostrzału wykorzystywać ich nie można. Natomiast może być dogodne umieścić się na odpowiednim, niebardzo stromym przeciwstoku, ponieważ w lesie i tak niema szerokiego ostrzału, natomiast pozycja na takim przeciwstoku znacznie lepiej chroni przed ogniem artylerji, a własna artylerja może znacznie lepiej wspierać; umieściwszy bowiem swój punkt obserwacyjny na grzbiecie wtyle, może z pewną dokładnością ostrzeliwać grzbiet A przed własną pozycją (patrz szkic Nr. 2).



Szkic Nr. 2.

Odległość pozycji na przeciwstoku od wierzchołka grzbietu musi jednak być tak wielka, by ogień własnej artylerji nie zagrażał obrońcom tej pozycji.

Zupełnie spokojnie można powiedzieć, że w lesie zarówno pozycja na stoku jak i na przeciwstoku mają i dobre i złe strony.

Główną pozycję obronną możemy wybrać albo na skraju albo wewnątrz lasu.

Pozycja obronna na skraju lasu ma tę niedogodność, że może być łatwo ostrzeliwana i obezwładniana przez ogień artylerji nieprzyjacielskiej, a własnej artylerji wspierać ją trudno. Łatwo też może być zaskoczona przez czołgi, które są bronią przeznaczoną par excellence do oczyszczania skrajów leśnych i wsi. Przeciwnie natomiast, zajmując pozycję na skraju lasu, ma się tę dogodność, że na tyłach istnieje las, w którym można ukryć odwody i transporty, artylerję i broń przeciwczołgową. Prócz tego ma się dobry ostrzał.

O ile las znajduje się na przeciwstoku, to jego przedni skraj ma dla obrońcy tę wielką dogodność, że nie tak łatwo dosięgnie go artylerja nieprzyjacielska. Skraj lasu ma ponadto jeszcze i tę dogodność, że np. w walce odwrotowej, mając las na tyłach, łatwo można oderwać się od nieprzyjaciela, nawet w dzień. Prócz tego, można usadowić się na skraju lasu o ile zostało stwierdzone, że nieprzyjaciel nie posiada silnej artylerji.

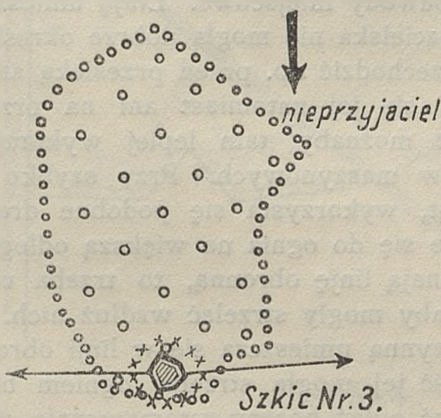
Mając las przed sobą, nie ma się coprawda wielkiego ostrzału, jest się zato w pewnej mierze zabezpieczonym przed ogniem artyleryjskim. Własna artylerja może łatwo i dobrze wspierać.

Nieprzyjaciel może się w lesie łatwo grupować i przygotowywać do natarcia. Można mu w tem przeszkodzić albo ogniem artylerji, albo pośrednim ogniem ciężkich karabinów maszynowych, skierowanym na skraj lasu. Tylny skraj lasu nadaje się w obronie również do wzniesienia na nim małych twierdz, otoczonych ze wszystkich stron przeszkodami, które mogą opanować bocznym ogniem swych karabinów maszynowych przylegający teren odkryty. A ponieważ takie „twierdze“ zwykle nie ulegają tak bardza skutkom ognia nieprzyjacielskiej artylerji (która ich nie widzi), mogą więc zaskoczyć nacierającego ogniem bocznym i osiągnąć znaczne wyniki (patrz szkic Nr. 3).

Poniżej będzie mowa tylko o pozycji wybudowanej wewnątrz lasu.

b) U g r u p o w a n i e b r o n i i s i ł. W obronie, ugrupowanie broni i sił wypływa z planu ognia, który chcemy nieprzyjacielowi przeciwstawić. Ponieważ w lesie ostrzał jest nieznaczny,

obserwacja niemożliwa a pozycja poprostu nieprzejrzysta, nie można przeto ugrupować się wgłąb zwykłym sposobem, stosowanym w terenie odkrytym. Ciężkie karabiny maszynowe wogóle nie mogą wykorzystać swojej wielkiej donośności. Wobec ograniczonego ostrzału, zachodzi konieczność umieszczenia wielkiej ilości broni w pierwszym rzucie; nie można więc utworzyć głębokiej pozycji, w której organa ognia rozłożone byłyby w szachownicę, lecz trzeba zorganizować płytką linję obronną. Takich linij buduje się kilka, jedna za drugą, zależnie od rozporządzalnego czasu i zachowania się nieprzyjaciela.



Szkic Nr. 3.

Odległość między poszczególnemi linjami powinna być tak wielka, aby ogień artyleryjski, skierowany na jedną linję, nie dosięgnął jednocześnie drugiej. Oddziały obsadzające linje obronne są znacznie rozciągnięte wszerz. Aby jednak osiągnąć wymaganą odporność oddziałów, trzeba obrońców ustawić dość gęsto jednego obok drugiego, co wymaga znacznych sił. Okopy powinny być, w miarę możności, ze sobą połączone; brak tych połączeń nie przedstawia jednak takiej niedogodności, jak w terenie odkrytym, gdzie w tym wypadku lotnik natychmiast widzi, które części terenu są obsadzone, które zaś nie. Do lasu jednak lotnik wejrzeć nie może.

Nie będzie się tworzyło wielkich odwodów ogólnych, ponieważ, ze względu na nieprzejrzystość terenu, nie można wiedzieć, gdzie i jak ich użyć. Konieczne natomiast będzie posiadanie pod ręką małych odwodów miejscowych (najwyżej kompanij), które swojem natychmiastowym działaniem mogą często odrzucić znacznie silniejszego nieprzyjaciela; ten ostatni bowiem, zdezorganizowany uderzeniem, nie zna swego położenia i nie wie, co się dzieje

na prawo i na lewo od niego. W takim wypadku zaskoczenie odgrywa wielką rolę.

Wszystko, co nie zostaje użyte w pierwszej linji głównego oporu, wykorzystuje się do utworzenia drugiej linji obronnej, zupełnie podobnej do pierwszej.

Ze względu na to, że płaskotorowe bronie piechoty nie mają w lesie takiej skuteczności, jak w terenie odkrytym, trzeba zorganizować pozycję w zależności od ich możliwości. Wspomniano wyżej, że pozycja obronna będzie składała się z kilku kolejnych linij, z których pierwsza stanowi linję głównego oporu. Za każdą linją będą małe odwody miejscowe. Linję umieszcza się tak, aby artylerja nieprzyjacielska nie mogła dobrze określić jej przebiegu. Powinna więc przechodzić np. przed przesieką albo przed groblą.

Nie umieści się jej natomiast ani na przesiekach, ani na groblach, chociaż możnaby tam lepiej wykorzystać donośność ciężkich karabinów maszynowych. Przy szybko zorganizowanej obronie natomiast, wykorzysta się podobne drogi naturalne lub sztuczne, nadające się do ognia na większą odległość. O ile drogi i przesieki przecinają linję obronną, to trzeba ustawić karabiny maszynowe tak, aby mogły strzelać wzdłuż nich.

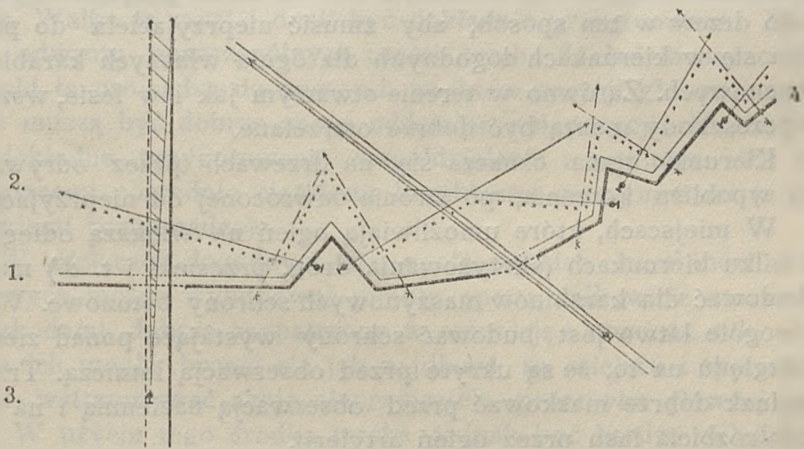
Broń samoczynną umieszcza się w linji obronnej w ten sposób, aby większość jej mogła strzelać ogniem bocznym. Należy starać się osiągnąć ogień boczny automatycznie, w ten sposób, że linję obronną prowadzi się zygzakowato; wytwarza się bowiem sztuczne flankowanie, które zmusza, aby karabiny maszynowe strzelały w pewnym kierunku. Urządzenia flankowe muszą być dobrze zabezpieczone ogniem i przeszkodami. Schematycznie organizacja powyższa będzie miała wygląd jak na szkicu Nr. 4.

Do ognia wprost wykorzysta się strzelców, zwłaszcza strzelców wyborowych.

Ze względu na to, że ogień indywidualny odgrywa znaczną rolę, ważne jest, aby strzelcy byli znakomicie wyszkoleni, tem bardziej, że strzelanie w ciemnym lesie jest znacznie trudniejsze, niż w otwartym terenie.

Byłoby wskazane oznaczyć drzewa, zwłaszcza grubsze, w polu widzenia białą farbą albo obdzierając korę; w ten sposób będzie można dokładniej strzelać do nieprzyjaciela, który skryje się za drzewami, biorąc te białe znaki za punkty celowania. Czasami można również umieścić na drzewach strzelców wyborowych; ich celny ogień przyczyni się do strat w szeregach nieprzyjaciela, co wpłynie na niego demoralizująco. Trzeba tu zwrócić uwagę na

mały szczegół. Ogień nieprzyjacielski pochodzi w lesie zawsze z małej odległości, dlatego pociski przelatują z charakterystycznym, ostrym trzaskiem, spowodowanym przez t. zw. fale balistyczne. Niedoświadczeni żołnierze uważają ten ostry dźwięk za wybuch specjalnej amunicji, która eksploduje przy uderzeniu o gałęź. Wywiera ta znaczny wpływ na strzelca, który wtedy zbytnio się ukrywa, zaniedbując swój własny ogień. Jest więc rzeczą wyszkolenia, aby żołnierza obznajmić z tem zjawiskiem.



Szkic Nr. 4.

1. - *Część ukryta okopu (na szkicu kreskowana) umożliwiająca ogień przenośny k.m. i uniemożliwiająca nieprzyjacielowi stwierdzenie położenia okopu*
2. - *Przeszkody.*
3. - *c.k.m.*) *Wszystkie k.m. ustawione są w okopie (na szkicu dla przejrzystości wrysowane poza okopem) z wyjątkiem k.m. strzelających*
4 - *l.k.m.*) *wzdłuż dróg i przesieków.*

Ponieważ linja obronna nie jest głęboka, grozi przeto niebezpieczeństwo, że w razie przerwania jej w jednem miejscu wpadnie cała, przez manewr boczny, w ręce nieprzyjaciela. Jest więc rzeczą konieczną, aby między dwiema linjami obronnemi stworzyć linje poprzeczne z okopów, przystosowanych do ognia i zabezpieczonych przeszkodami z drutu; linje te udaremnią nieprzyjacielowi wykorzystanie miejscowych przełamań wbok i posłużą równocześnie za podstawę do przeciwnatarcia.

Okopy kopie się głęboko, jak na to pozwala gleba leśna. Wykopana ziemia musi być jak najlepiej zamaskowana, aby nieprzyjaciel nie dostrzegł linij z większej odległości. Wielką wygodą pozycji leśnej jest łatwe wybudowanie pewnych przeszkód. Będzie

się używało głównie drutu kolczastego, ponieważ zasieki wewnątrz lasu uniemożliwiłyby obserwację i ostrzał; ponadto lotnik z łatwością mógłby je obserwować, skutkiem czego linja mogłaby być zdradzona. Zasieki więc buduje się tylko w miejscach odkrytych, a więc wykarczowanych lub wyrąbanych.

Do szybkiego wybudowania wybornych przeszkód nadają się zwłaszcza sieci druciane, używane przez leśniczych do odgradzania działek leśnych lub zwierzyńców. Sieci te przymocowywuje się do drzew w ten sposób, aby zmusić nieprzyjaciela do posuwania się w kierunkach dogodnych dla ognia własnych karabinów maszynowych. Zarówno w terenie otwartym jak i w lesie, wszystkie przeszkody muszą być dobrze ostrzelane.

Kierunki ognia oznacza się na drzewach przez odrywanie kory wpobliżu korzenia, po stronie odwróconej od nieprzyjaciela.

W miejscach, które umożliwiają ogień na większą odległość i w kilku kierunkach (skrzyżowania dróg, przesieki i t. d.) można wybudować dla karabinów maszynowych schrony betonowe. W lesie wogóle łatwo jest budować schrony wystające ponad ziemię, ze względu na to, że są ukryte przed obserwacją lotniczą. Trzeba je jednak dobrze maskować przed obserwacją naziemną i na wypadek rozbicia lasu przez ogień artylerji.

c) P o z y c j a u b e z p i e c z e n i a. Regulamin służby polowej określa jako pozycję ubezpieczenia tę pozycję, która rozpościera sie przed pozycją główną, a zajęta jest przez straże przednie; zadaniem ich jest:

1) ochronić oddziały na pozycji głównej przed zaskoczeniem i zapewnić im czas na przygotowanie terenu i odpowiednie zarządzenia obronne;

2) przyczynić się do tego, aby ukryć przed nieprzyjacielem umieszczenie, przygotowanie i ugrupowanie obronne głównej pozycji;

3) współdziałać w służbie zwiadowczej przez obserwację nieprzyjaciela przy pomocy dorywczych patroli i wypadów.

Z pierwszem zadaniem łączy się również inny obowiązek: straż przednia bądź broni się na miejscu do ostateczności, bądź prowadzi walkę odwrotową, wstrzymując posuwanie się nieprzyjaciela.

O ile straż przednią da się wysunąć na skraj lasu, to można jej powierzyć obowiązek obrony na miejscu, ponieważ na skraju lasu, mając wolny ostrzał, słabe nawet elementy mogą stworzyć zwartą zaporę ogniową.

O ile pozycja ubezpieczenia znajduje się wewnątrz lasu, to utworzenie zwartej linji ogniowej wymagałoby znacznych sił ze względu na ograniczoną możliwość działania broni samoczynnej. Dlatego też dogodniej będzie nałożyć na elementy ubezpieczające tylko obowiązek ubezpieczania i, jako najważniejsze zadanie — powstrzymywania nieprzyjacielskiego posuwania się walką odwrotową. Walka ta da się w lesie przeprowadzić znacznie łatwiej, niż w terenie odkrytym, gdyż można łatwo oderwać się od nieprzyjaciela. Walka ta musi jednak być dokładnie przygotowana. Kierunki odwrotu poszczególnych części trzeba dokładnie oznaczyć. Kierunki te prowadzą do pewnych punktów pozycji głównej; punkty te muszą być dobrze znane oddziałom tej pozycji. Niezbędne jest dokładne przygotowanie współdziałania z artylerją albo ze strzelającemi pośrednio ciężkiemi karabinami maszynowemi (o ile się takiemi rozporządza).

W miejscach dogodnych dla ognia ciężkich karabinów maszynowych można wybudować punkty oporu, całkowicie otoczone przeszkodami, dobrze zaopatrzone w amunicję i żywność, tak, aby załoga ich mogła bronić się jak najdłużej na miejscu i tym sposobem wstrzymywać akcję nieprzyjaciela przeciwko głównej pozycji. W użyciu tego środka trzeba jednak być bardzo oględnym i zważyć zgóry wszystkie okoliczności, ze względu na to, że takie oporu właściwie zgóry poświęca się, nie wiedząc, czy będzie można oswobodzić je późniejszem przeciwnatarciem.

Celem ubezpieczenia wysyła się częste i liczne patrole na dość znaczną odległość.

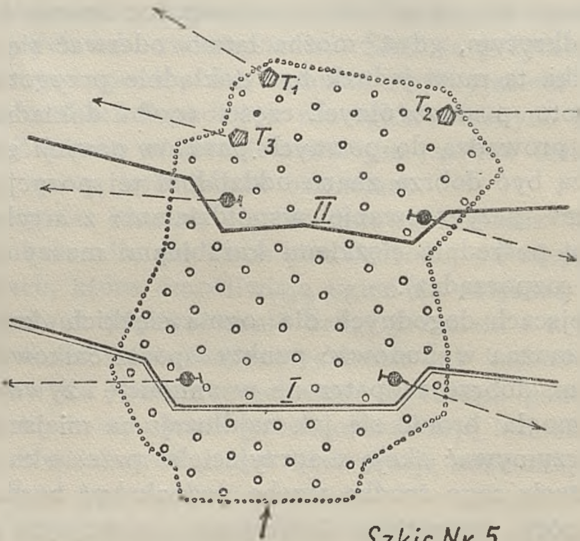
d) Ogólny obraz umocnienia leśnego. Pozycja leśna musi łączyć się ściśle z pozycją w terenie odkrytym.

Na skrajach lasu, w miejscach, w których pozycja przecina las, można łatwo umieścić pewne jednostki celem prowadzenia przez nie ognia bocznego w kierunku terenu odkrytego. Odcinek pozycji w lesie powinien być w stosunku do pozycji w odkrytym terenie wysunięty wprzód, w przeciwnym bowiem razie nieprzyjaciel, przedłużając widoczną część pozycji, może stwierdzić położenie umocnień leśnych. Ogólny obraz umocnienia leśnego przedstawia szkic Nr. 5.

Na tylnym skraju lasu wybuduje się pewne „twierdze“, które zboku mogą opanować okoliczny teren odkryty. Nie umieszcza się ich tuż na skraju lasu, lecz cofa nieco w głąb (150—180 m od skraju lasu), aby nieprzyjaciel nie widział ich i nie mógł skierować na nie ognia swej artylerji. Twierdze te (blokhauzy) będą

poważną przeszkodą dla posuwającej się w odkrytym terenie piechoty nieprzyjacielskiej i niespodzianką dla nacierającego.

e) Przeprowadzenie obrony. Obronę uskutecznia się ogniem i przeciwnatarciem. Powyżej wspomniano już, co trzeba czynić, aby ogień był jak najskuteczniejszy, tyczyło się to jednak głównej pozycji obrony, względnie każdej z linij obronnych, two-



Szkic Nr. 5.

$T_{1\,2\,3}$ — blokhauzy
I — pierwsza linja obrony
II — druga „ „

rzących tę główną pozycję. Głównym celem jest jednak jak najskuteczniej uniemożliwić nieprzyjacielowi przenikanie w pozycję i dlatego też trzeba mu przeszkodzić w jego posuwaniu się naprzód. Trzeba wprowadzić bezład w uszykowaniu nieprzyjaciela, ponieważ powodzenie jego zależy przedewszystkiem od ładu i porządku w czasie natarcia. Osiągnie się to, z jednej strony, przez ogień artylerji, z drugiej — przez ogień jednostek wysuniętych, na drogi i przesieki, gdyż stanowią one dla nieprzyjaciela główny drogowskaz; wreszcie—ogniem pośrednim ciężkich karabinów maszynowych, który również i w lesie ma wielkie znaczenie moralne.

Przeciwnatarcie wykonywają odwody. W lesie nie można mieć odwodów ogólnych, ze względu na to, że użycie ich w odpowiednim czasie i miejscu jest bardzo trudne, ponieważ orjentację obrońców ogranicza nieprzejrzystość terenu. Odwodów ogól-

nych użyje się raczej do budowy dalszych linij obronnych. Przewidzieć trzeba natomiast małe odwody miejscowe, w sile najwyżej kompanji. W lesie, często pluton, użyty do przeciwnatarcia, może odrzucić znacznie silniejszego nieprzyjaciela, który, z jednej strony, daje się łatwo zaskoczyć (gdyż po natarciu znajduje się w stanie nieładu i nie zna położenia sąsiadów, którzy nie mogą mu pomóc swoim ogniem), z drugiej zaś — zużył już większość swoich środków do walki wręcz (granaty ręczne), a zaopatrzenie rzutu ognia jest w lesie bardzo uciążliwe. Przeciwnacierający może w takiem położeniu łatwiej, niż w terenie odkrytym, osiągnąć przewagę przed ostatecznym szturmem.

f) Łączność w obronie. Wskazano już, że wiele środków łączności, jak: środki optyczne, radjo i telegraf ziemny, są w lesie nie do wykorzystania. Można użyć jedynie telefonu, gołębi, gońców, pozatem także środków dźwiękowych, głównie sygnałów trąbką i gwizdków. Celem zapewnienia łączności zapomocą gońców, trzeba dokładnie oznaczyć drogi, po których mają przebiegać, i to w ten sposób, aby mogli znaleźć odpowiednie kierunki również i w nocy.

Cały front obrony dzieli się na małe odcinki, których szerokość zależna jest od przejrzystości terenu i możności obserwacji; trzeba się przytem starać, by odcinki te odpowiadały związkom organizacyjnym (kompanjom i bataljonom). Do każdego odcinka doprowadza się linję telefoniczną; linje teześrodkowują się wtyle, u dowódcy. W razie nieprzyjacielskiego natarcia, łatwo można będzie stwierdzić, na który odcinek nieprzyjaciel naciera. Linje telefoniczne powinny być, o ile możności, zakopane.

g) Zaopatrzenie i ewakuacja. Zaopatrzeniu i ewakuacji trzeba poświęcić zwiększoną uwagę. Oddziały muszą być dokładnie zaopatrzone w amunicję, głównie dla broni samoczynnych, i w granaty ręczne. W tym celu trzeba wybudować liczne składy w najbliższej odległości od linji bojowej.

Pozatem pod ręką muszą znajdować się zapasy żywności konserwowej i wody. O ile nieprzyjaciel posiada silną artylerję, to, celem umożliwienia zaopatrzenia i ewakuacji, trzeba wybudować liczne i możliwie głębokie rowy łącznikowe, prowadzące na tyły. Ponieważ jednak las daje sam przez się pewne ukrycie, konieczność rowów łącznikowych nie jest tak wielka, jak w terenie odkrytym. W miejscach, gdzie rowy wychodzą z lasu, prowadzi się je w ten sposób, by przebieg ich w terenie odkrytym

nie był przedłużeniem w linji prostej części ukrytych w lesie (por. szkic Nr. 6).



Szkic Nr. 6.

Ruch w rowach musi być ściśle uregulowany i każdy rów ma służyć do ruchu tylko w jednym kierunku.

Działania zaczepne.

a) Zbliżanie. Z chwilą wejścia w strefę zagrożoną ogniem artylerji nieprzyjacielskiej, nie można w lesie, tak samo zresztą jak w terenie odkrytym, posuwać się drogami w kolumnach marszowych, lecz trzeba rozdzielić się na mniejsze oddziały. Główne trudności w czasie zbliżania przedstawia zachowanie kierunku i utrzymanie łączności.

Celem zachowania kierunku, oddziały posuwają się wzdłuż dróg. Należy unikać zatrzymania się na skrzyżowaniach dróg, wyrębach i t. p., wogóle w miejscach, na które może być skierowany skuteczny ogień artylerji nieprzyjacielskiej, albo w których można być dostrzeżonym przez lotnictwo lub obserwatorów naziemnych. W braku dróg lub naturalnych szczegółów terenu w kierunku posuwania się (grzbiety górskie, linje wodne i t. d.), według których możnaby się orjentować, trzeba uciec się do busoli.

Wielką usługę mogą oddać przewodnicy miejscowi, leśnicy i wogóle ludzie oswojeni z życiem w lesie. Najczęściej trzeba będzie posuwać się w małej ilości kolumn, ponieważ niezawsze będzie kilka równoległych dróg. Posuwanie to musi odbywać się bardzo ostrożnie; na wszystkich poprzecznych linjach terenowych trzeba zatrzymywać sie, kontrolować łączność boczną i łączność w głąb. Łączność nawiązuje się od tyłu ku przodowi. W razie dotarcia jakiegoś oddziału do polany lub wyrębu, zatrzymuje się on przed skrajem, tworząc sobie pewne oparcie ogniowe; w międzyczasie

oddziały sąsiednie obchodzą tę polanę lub wyrąb; dopiero po zupełnem obejściu przez te oddziały i przejrzeniu przeciwległego skraju polany lub wyrębu, zatrzymany oddział posuwa się jak najszybciej wprzód, aby nadążyć za pozostałemi oddziałami. Dowódca bataljonu i pułku dzieli swoje ciężkie karabiny maszynowe i bronie towarzyszące w ten sposób, by mógł ich użyć właśnie na takich polanach i wyrębach.

Przy każdem zatrzymaniu się konieczne jest, by jednostki czołowe utworzyły sobie pewne oparcie ogniowe.

Kompanje czołowe wysyłają dość daleko przed siebie patrole, w sile najmniej 3 ludzi, prowadzone przez doświadczonych podoficerów lub starszych szeregowców. Patrole te starają się tylko obserwować, unikając w miarę możności ognia, by nie zwrócić uwagi nieprzyjaciela na posuwające się oddziały własne. Patrole posyłają często wtył meldunki, również i negatywne.

Kompanje czołowe są tak rozczłonkowane, by mogły się jak najszybciej i jak najszerzej rozwinąć. Jednostki drugiego rzutu posuwają się w miarę możności za skrzydłami jednostek czołowych, aby móc je przedłużyć w prawo lub w lewo, w razie ich rozwinięcia się. Jest to ważne zwłaszcza wtedy, kiedy spotka się nagle z posuwającym się nieprzyjacielem; można go wtedy łatwo obejść na skrzydłach, działać na jego boki i tyły i wywołać u niego panikę, która jest największym wrogiem wszystkich oddziałów walczących w lesie. Często wystarczy kilka wystrzałów lub okrzyków „hurra" w podejrzanym kierunku, aby oddziały, które nie mają możności orjentowania się, zostały dotknięte paniką. Stroną charakterystyczną tej paniki jest to, że pozostaje ona czysto lokalna; naprzykład w razie paniki wśród jednostek 2-go rzutu, jednostki 1-go rzutu mogą o niej wogóle nic nie wiedzieć.

Szyk posuwającej się kompanji czołowej może być n. p. taki, jak na szkicu Nr. 7.

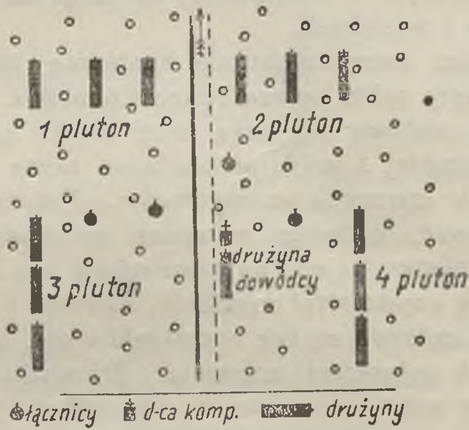
W terenie płaskim będzie to mniej więcej czworobok, który ma możność prowadzenia ognia we wszystkich kierunkach. Wogóle wybiera się szyki rozczłonkowane znacznie wszerz.

Na grzbietach górskich trzeba posuwać się raczej w kolumnach (oddziały za sobą), a więc w szyku głębokim, ponieważ z grzbietu można otworzyć ogień na obydwa stoki.

Odstępy między poszczególnemi małemi oddziałami (drużyny, plutony) powinny być takie, by mogły one wygodnie rozwinąć się i stworzyć jak najgęstszy rzut ognia. Odległość zależy od przejrzystości danego lasu.

Jednostki 2-go rzutu posuwają się w kolumnach możliwie skupionych, mocno trzymanych w ręku przez dowódców.

Odpoczynki (zatrzymywania się), celem kontroli i wznowienia łączności między kolumnami, muszą być częste. W tym czasie jednostki czołowe przygotowują zawsze dorywczą obronę, roz-



Szkic Nr. 7.

mieszczając odpowiednio broń samoczynną. W razie zetknięcia się z postępującym nieprzyjacielem, jednostki czołowe zadają nagłe uderzenie; w takich chwilach szybka decyzja, energiczne posuwanie się, użycie bagnetu i ręcznych granatów, w które każdy znajdujący się w lesie oddział musi być zaopatrzony, mają największe znaczenie.

b) Nawiązanie styczności z nieprzyjacielem. Nawiązanie w lesie styczności z nieprzyjacielem jest zawsze nagłe i połączone z niespodziankami dla obu przeciwników. Dlatego też, w razie gdy obaj przeciwnicy znajdują się w ruchu, górą będzie ten, który w każdem położeniu rozwinie szybko swoje środki ogniowe i uderzeniowe i który będzie miał silniejszą wolę przedostania się naprzód.

O ile nieprzyjaciel znajduje się na stanowisku, trzeba działać bardzo oględnie i nie powinno się chcieć przebić głową muru. Przysporzyłoby to tylko wielkie straty. W takim wypadku słabą styczność nawiążą wysunięte wprzód patrole, których zadaniem jest zbadanie stanowisk nieprzyjacielskich i czy znajdują się przed niemi jakieś przeszkody. W akcji tej nie można dać wprowadzić się w błąd przez wysunięte wprzód oddziały nieprzyjacielskie. O ile nie są one umocnione, unieszkodliwia się je szybkiem ude-

rzeniem; o ile zaś są umocnione ze wszystkich stron, wiąże się je słabemi siłami i posuwa naprzód, aż do zetknięcia się z główną pozycją nieprzyjaciela. Unieszkodliwienie takich odosobnionych oporów nieprzyjacielskich powierza się jednostkom drugiego rzutu.

O ile pozycja nieprzyjacielska ubezpieczona jest przeszkodami, nie pozostaje nic innego, jak zatrzymać się i szukać nieprzyjacielskiego skrzydła. O ile główna pozycja nieprzyjaciela nie posiada luk, przez które możnaby przeniknąć, nie można spodziewać się, aby udało się zdobyć ją nagłem uderzeniem.

Trzeba jednak zatrzymać się zawczasu, poza strefą obserwacji nieprzyjacielskiej, w przeciwnym bowiem razie można znaleźć się w najskuteczniejszym ogniu z bliskiej odległości, w którym nie sposób poruszać się.

Pierwszą troską będzie dokładne stwierdzenie położenia pozycji nieprzyjacielskiej i rozmieszczenia karabinów maszynowych. Jest to ważne dlatego, by artylerja wiedziała dokąd może strzelać. Trzeba też bezzwłocznie wskazać jej, gdzie znajduje się własny pierwszy rzut. O ile las jest mniejszych rozmiarów, oczekuje się na rozstrzygnięcie walki w terenie odkrytym, t. j. do chwili „wymanewrowania“ lasu. W razie niemożności obejścia lasu, trzeba zdecydować się na jego zdobycie natarciem czołowem.

c) Przygotowanie do natarcia. Przygotowanie do natarcia zależy w pierwszym rzędzie od wyboru miejsca zamierzonego przerwania linij nieprzyjacielskich. Przy tym wyborze kieruje się inną zasadą, niż w terenie odkrytym. Przedewszystkiem naciera się zawsze na froncie węższym, niż w terenie odkrytym, ponieważ rzut ognia oddziałów nacierających musi być znacznie gęstszy i wymaga na danym odcinku znacznie więcej piechoty; ze względu na to, że skuteczność artylerji jest mniejsza, trzeba na dany odcinekześrodkować większą ilość artylerji.

W terenie odkrytym naciera się, w miarę możności, w pewnym zamkniętym wycinku terenu; ponieważ nieprzyjaciel ma możność krzyżowania swych ogni tylko w takich wycinkach, a więc gdyby nacierało się tylko na część wycinka, skrzydła natarcia byłyby zagrożone ogniem bocznym. Granicami wycinka terenu są pewne linje, ograniczające nieprzyjacielską obserwację i ostrzał (grzbiety górskie, skraje lasów i t. d.).

W lesie nie naciera się w ten sposób, ponieważ możność nieprzyjacielskiej obserwacji i ognia bocznego ograniczona jest przejrzystością lasu i przeszkodami, które tworzą drzewa.

Przy natarciu najodpowiedniej jest wybrać grzebiety podłużne, ponieważ w razie przerwania linij nieprzyjacielskich ma się możność łatwej obrony własnych skrzydeł. Nieprzyjaciel natomiast niełatwo może przedsięwziąć przeciwnatarcie na te skrzydła, gdyż musi posuwać się pod górę. Widać więc, że w lesie nacierа się na rozgraniczenie dwóch wycinków terenowych. W terenie płaskim wybiera się do wykonania przerwy (wyłomu) miejsce, w którem najlepiej może działać własna artylerja.

Przed natarciem konieczne jest przygotowanie artylerji. Przygotowanie to ma na celu, z jednej strony, utworzenie wyłomu w przeszkodach z drutu, z drugiej zaś — demoralizację nieprzyjaciela. W lesie nie można oprzeć przygotowania na skutkach materjalnych ognia artylerji, ponieważ las doskonale kryje nieprzyjacielską organizację, której zniszczyć nie da się, gdyż nie można prowadzić ognia dokładnego, a tylko ogień na pewne strefy. Możnaby ostatecznie las zupełnie zniszczyć, ale wymagałoby to dużo czasu i olbrzymiego zużycia amunicji. Pozbawiłoby to przytem głównej broni, t.j. zaskoczenia. Ponadto, gdyby przygotowanie było długotrwałe, nieprzyjaciel z łatwością mógłby przygotować odwody na wąskim odcinku natarcia.

Przygotowanie artylerji musi więc być jak najkrótsze, bardzo gwałtowne i zmierzające do obezwładnienia obrońcy; ogień prowadzi się nagłemi, potężnemi zaśrodkowaniami wszystkich kalibrów, przerywanemi w krótkich odstępach albo zupełnym spokojem, albo rzadkim ogniem kalibrów lekkich. Nieprzyjaciel do ostatniej chwili powinien pozostać w niepewności co do chwili wyruszenia do natarcia. Dlatego też ostatnieześrodkowanie nie powinno swoją formą niczem różnić się od ognia, który prowadziło się w czasie przygotowania.

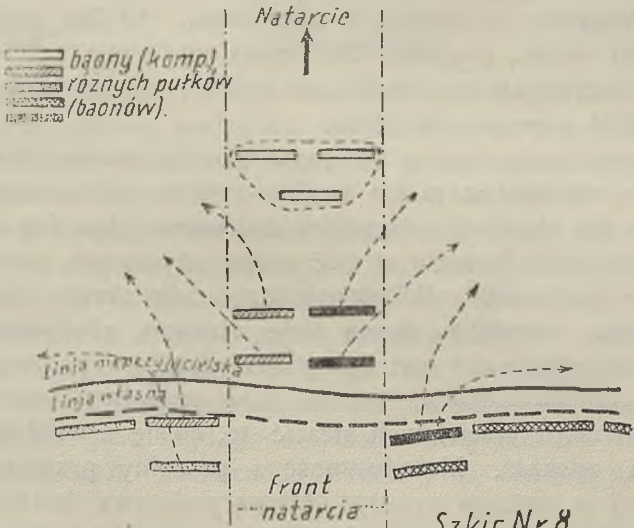
Ogień artyleryjski ma jeszcze i te nieprzyjemne skutki, że tworzy jakgdyby zasieki z przewróconych drzew i zestrzelonych gałęzi. Zasieki te jednak można przezwyciężyć, gdyż nie są poprzeplatane drutem.

W lesie można użyć artylerję do ognia wprost, z małej odległości, gdyż jest się w stanie podsunąć skrycie lekkie, głównie górskie, działa zupełnie blisko do pierwszej linji.

d) W y k o n a n i e n a t a r c i a. W danej chwili piechota wyrusza do natarcia i posuwa się ku danemu celowi. Tam bezzwłocznie przygotowuje się do obrony. Cele wybiera się niedaleko. Główne części nacierających oddziałów nie mają prawa przekroczyć ich, dopóki nie otrzymają rozkazu. Posuwać się dalej można dopiero wtedy, o ile nacierające oddziały zostały doprowa-

dzone do porządku. Za cofającym się nieprzyjacielem postępują tylko patrole, celem utrzymania z nim styczności. Po opanowaniu pierwszej linji, nieprzyjaciel stawia opór zwykle dopiero na drugiej linji obronnej, ponieważ tam dopiero może rozłożyć przed nacierającym zwarty ogień swej artylerji.

Po udanem przełamaniu, trzeba bezzwłocznie postarać się o rozszerzenie wyłomu w pozycji nieprzyjacielskiej. Uskuteczniają to jednostki drugiego rzutu przez posuwanie się na skrzydłach nieprzyjaciela, wzdłuż linji obronnej na jego tyłach. Rozstrzyga tutaj jak najszybsze posuwanie się, gdyż trzeba liczyć się z moralnem wrażeniem tego na obrońcę. Pozatem trzeba



Szkic Nr. 8.

mieć za pierwszym rzutem natarcia przygotowane oddziały do osłony skrzydeł pierwszego rzutu. W razie niemożności dalszego posuwania się, bądź wskutek silnego ognia nieprzyjacielskiego, bądź dlatego, że dalsze rozszerzenie wyłomu doprowadziłoby jednostki, które przeniknęły klinem w pozycję nieprzyjacielską, za daleko i stworzyłoby dla nich niebezpieczne położenie—bezzwłocznie trzeba ubezpieczyć się na miejscu i stworzyć silny, zwarty ogień zaporowy. Przestrzeń zdobytą trzeba jak najdokładniej zbadać, aby umożliwić wsparcie przez własną artylerję.

Ważne jest uniknięcie pomieszania się oddziałów, dlatego też trzeba je uszykować tak, aby te, które są w drugim rzucie i mają uskutecznić osłonę boku, a zwłaszcza boczne rozszerzenie wyłomu, należały do jednostek sąsiednich, nigdy zaś do jednostek przeprowadzających przełamanie. Objaśnia to szkic Nr. 8.

W lesie wszystkie działania boczne są działaniami wykonanemi ograniczonemi siłami, na małych, ograniczonych odcinkach, ze ściśle określonemi celami. Pozycje leśne mogą być zdobyte tylko takiemi kolejnemi działaniami, krok za krokiem, poprostu metodycznie. Jest rzeczą ważną, aby w razie rozpoczęcia podobnej akcji postępować nieprzerwanie. Wymaga to jednak wielkiej ilości piechoty.

Nie można też liczyć na to, że zaraz po nawiązaniu styczności z nieprzyjacielem rozpocznie się natarcie. Trzeba najpierw stworzyć doskonałą łączność z artylerją i sąsiedniemi jednostkami, dobrze obejrzeć nieprzyjacielskie stanowiska, uchwycić się mocno terenu. Wszystko to wymaga dużo czasu. Walka sama będzie postępowała wolno, ponieważ las trzeba zdobywać częściami. Dlatego też rozstrzygnięcie zwykle nie nastąpi w samym lesie, lecz w przyległym terenie odkrytym.

Po przerwaniu pozycji nieprzyjacielskiej piechota rozpoczyna pościg. Nieprzyjaciel stara się zwykle szybko zniknąć wgłębi lasu, który daje mu ukrycie, nacierający zaś odwrotnie—ściga nieprzyjaciela, obawia się bowiem stracić z nim styczność; związki rozluźniają się i mieszają. Wkrótce panuje największy nieład. Znienacka można natrafić na nową linję obronną albo wpaść w zasadzkę; o ile pościg nie jest zgóry dokładnie przygotowany i metodycznie przeprowadzony, można przez przeciwnatarcie małych, słabych sił nieprzyjacielskich stracić to, co się z wielkim trudem i ofiarami zyskało. Metodyczność i powolny przebieg działań w natarciu i w pościgu są więc główną podstawą działań zaczepnych w lasach, nabierających charakteru walk oblężniczych.

e) Ł ą c z n o ś ć. Jeżeli łączność w działaniach jest jedną z najcięższych rzeczy w walce nowoczesnej wogóle, to tem cięższa jest w działaniach leśnych. Najlepiej zapewni się ją przez dokładne przygotowanie działań, ścisłe określenie celów i dbałość o to, aby się oddziały nie pomieszały. Środki łączności w natarciu mogą być następujące: gońcy, łącznicy, telefon i sygnały dźwiękowe (trąbka, gwizdek i t. p.). Łączność z artylerją polega na zautomatyzowaniu wsparcia artylerji, a więc na ogniu prowadzonym na podstawie pewnego rozkładu godzinnego; następnie—na łączności telefonicznej. Artylerja strzela na las przed piechotą, na zgóry ustalone strefy.

f) Z a o p a t r z e n i e. Co do zaopatrzenia, to ważne są te same zasady, co w terenie odkrytym, z tą różnicą, że w lesie jest możność podsunięcia zaopatrzenia znacznie bliżej do pierw-

szej linji. Natomiast transport zaopatrzenia aż do linji ognia jest uciążliwy, przeciwnik bowiem jest blisko. Główny nacisk należy kłaść na zaopatrzenie w granaty ręczne. W lesie znacznie więcej, niż w terenie odkrytym, przydają się bronie towarzyszące piechoty (działa piechoty), ponieważ mogą być łatwiej zaopatrywane.

Trudności przy zaopatrzeniu i ewakuacji przejawiają się głównie w tem, że ze względu na nieprzejrzystość terenu często niełatwo znaleźć ośrodek zaopatrzenia lub ewakuacji. Dlatego też każde chwilowe miejsce postoju takiego ośrodka musi być wszystkim dobrze znane; przy przesuwaniu się powinny być oddziały stale informowane o zmianie miejsc postoju tych ośrodków.

Zakończenie.

Z powyższych uwag o walce w lesie wypływa, że piechota jest w niej główną podstawą, że jest ograniczona do swoich własnych środków, ponieważ wsparcie przez inne bronie jest bardzo niedogodne i często niemożliwe, gdyż chwilowe położenia oddziałów nie będą bezzwłocznie znane. W lesie jest znacznie łatwiej bronić się, niż nacierać; już po kilku godzinach tworzy się dość pewna linja obronna, która w nocy może być zaopatrzona w przeszkody z drutu; natarcie na taką linję jest połączone z wielkiemi trudami i ofiarami. Dlatego też nacierający nie powinien przeciwnikowi pozostawić czasu na dokładniejsze umocnienie się. Pozatem las jest najdogodniejszem miejscem do wszelkiego rodzaju zaskoczeń; zaskoczone oddziały są skazane na największy zamęt.

Ponadto, chociaż lasy nie są odpowiednie do operacyj w wielkim stylu, znakomicie nadają się do walki mniejszej, do operacyj słabszych, samodzielnych oddziałów mieszanych, złożonych z dobrze orjentujących się w lesie jednostek, prowadzonych przez odważnych i doświadczonych dowódców. Oddziały takie mogą oddać wielkie usługi na początku walk w okresie osłony.

Streścił płk. S. G. Durski-Trzasko.

NOWOCZESNA KAWALERJA.

Gen.-płk. v. Seeckt — Neuzeitliche Kavallerie. Einige Gedanken über ihre Ausbildung und Verwendung. Militär - Wochenblatt, Berlin, Nr. 6/112.

Hasła są szkodliwe. Odnosi się to szczególnie do życia wojskowego, gdzie każde twierdzenie musi być owocem zimnego i jasnego rozumowania, decydującego o śmierci i życiu.

Poczucie odpowiedzialności powinno powstrzymać każdego od bezkrytycznego wychwalania popularnych haseł w zagadnieniach wojskowych. Hasłem takiem doby obecnej jest zbyteczność kawalerji. Jeżeli weźmiemy jeszcze pod uwagę drugie hasło, mianowicie mechanizację, to znajdziemy się na drodze do zlikwidowania broni, której rozwój musi pójść po linji nowoczesnej.

Czem należy sobie wytłumaczyć niechęć szerokich mas do kawalerji? Przedewszystkiem tkwi to w różnicy pomiędzy człowiekiem maszerującym w prochu i w błocie, a jeźdźcem, kłusującym obok, pozornie bez trudów i znojów. Nimb, który zdawien dawna otacza kawalerję, może drażnić tych wszystkich, którzy w szwadronach widzą pozostałość z czasów rycerskich, a którym jeździec przypomina minione czasy, gdy rzemiosło żołnierskie było otoczone blaskiem i świetnością. Oczywiście, są i inne nastroje i głosy; z przyjemnością przypatrujemy się na zawodach popisom pułków kawalerji i cieszy nas widok szarych jeźdźców na zielonych błoniach, jak dawniej w barwnych mundurach.

Pułki kawalerji nie potrzebują uskarżać się na brak ochotników. Takie nastroje są korzystne dla kawalerji, ponieważ udzielają się łatwo szerokim masom, a nawet oddziaływują na parlamenty, skłonne do robienia oszczędności na koniach i obroku. Z punktu widzenia oceny fachowej, przesłanki takie nie mogą być dla żołnierzy miarodajne.

Trzeba przeto zadać sobie pytanie, czem można uzasadnić wątpliwość użyteczności kawalerji, istniejącą w kołach wojskowych.

Poczęści wypływa to z ukrytego lub jawnego anatagonizmu pomiędzy poszczególnemi rodzajami broni, poczęści zaś z ukrytego uczucia bezradności w użyciu tej broni i niezrozumienia jej właściwości. Obydwa te powody można śmiało pominąć i przejść nad niemi do porządku dziennego, a przestudjować poważniejsze zagadnienia.

Wskutek rozwoju broni palnej, minęły już czasy użycia wielkich, zwartych jednostek kawalerji. Pocóż więc związki organizacyjne dywizyj kawalerji? Rzeczywiście, dawne to czasy, gdy szarża kawaleryjska rozstrzygała o wielkch bitwach.

Aby to udowodnić, nie potrzeba powoływać się na doświadczenia wojny światowej. Było to już i przedtem dla każdego myślącego żołnierza zrozumiałe; że jednak nie wszyscy uznawali niemożliwość takiego użycia i że przedwojenna kawalerja niemiecka była częściowo jednostronnie wyszkolona, nie świadczy to o jej wewnętrznej wartości. Nie przemawia również przeciw niej niedostateczna organizacja i uzbrojenie z punktu widzenia nowoczesnego użycia. Już dziś wyciągnięto z powyższych błędów konsekwencje i nikt nie myśli o tem, by nowosformowaną kawalerję niemiecką wyszkolić w ten sposób, by można ją było poprowadzić do wielkich, zwartych walk kawaleryjskich.

Dowodów, jak źle użyto kawalerji, dostarczyła nam wojna światowa. W istocie niemieckie dywizje kawalerji nie zdziałały na początku wojny światowej, przed ustaleniem się frontów, tego, czego od nich oczekiwano. Niemcy osiągnęliby inne wyniki, gdyby zebraną kawalerję użyli na prawem, wolnem skrzydle lub za niem, zamiast bezmyślnie dzielić ją równomiernie przed frontem i w ten sposób skierować przeciw twierdzom i górom [1]). W wojnie pozycyjnej nie było sposobu użycia dywizyj kawalerji; przekształcenie ich na piesze dywizje strzeleckie i użycie jako piechotę, było naturalnem zjawiskiem. Jednak przy przełamaniu frontu na zachodzie, nowocześnie wyszkolona, uzbrojona i prowadzona kawalerja odegrałaby była poważną rolę. Na wschodzie, tam, gdzie

---

[1]) Koncentracja kawalerji niemieckiej w roku 1914 na froncie zachodnim: 1) korpus kawalerji gen. Marwitza, złożony z 2, 4 i 9 dywizji kawalerji, skoncentrował się w rejonie Akwizgranu; 2) korpus kawalerji gen. Richthofena, złożony z dywizji gwardyjskiej i 5 dywizji kawalerji, skoncentrował się w rejonie Bittburg; 3) korpus kawalerji, złożony z 3 i 6 dywizji kawalerji, skoncentrował się w rejonie Thionville (Diedenhofen); 4) korpus kawalerji, złożony z dywizji bawarskiej oraz 7 i 8 dywizji kawalerji, skoncentrował się w rejonie Metz. (*Przyp. streszcz.*).

teren i warunki prowadzenia wojny były dla niej korzystniejsze, praca kawalerji była niejednokrotnie wzorowa.

Wyciągnięcie wniosku z przebiegu wojny światowej o zbyteczności, a nawet szkodliwości, dywizyj kawalerji—byłoby błędne. Logiczne byłoby to tylko dla tych, którzy widzą wojnę przyszłości jako odbicie ostatniej wojny światowej i przypuszczają, że w przyszłej wojnie narody też powędrują do rowów strzeleckich. Kto jednak wierzy, że wojna pozycyjna jest przeciwieństwem prawdziwej wojny, że chociaż doprowadza, w sposób przewlekły, do skruszenia materjalnie słabszego, nigdy jednak nie prowadzi do rozstrzygającego zwycięstwa przez całkowite zniszczenie przeciwnika, co powinno być celem każdej myśli wojskowej. Kto więc widzi przyszłe zwycięstwo tylko w wojnie ruchowej, ten nie powinien nigdy rezygnować z broni, której właściwością jest ruchliwość. Lotnictwo nie zajęło miejsca kawalerji, raczej musi z nią współdziałać. Rozpoznanie lotnicze ma nowe zadania, które dotychczas nie mogły być rozwiązane przez rozpoznanie naziemne; wyniki rozpoznania lotnictwa i kawalerji uzupełniają się wzajemnie na granicach obszarów rozpoznawczych tych obydwóch broni. Bliskie rozpoznanie pozostanie zawsze zadaniem kawalerji, której niepogoda i mgła nie przesłoni oczu. Przez związek z eskadrami lotniczemi otrzyma kawalerja świeże siły żywotne.

Motoryzacja jest jednem z najważniejszych zagadnień rozwoju siły zbrojnej, stała się jednak hasłem wszystkich laików i „rzemieślników wojskowych“. Są tacy prorocy, którzy widzą już wszystkie wojska w opancerzonych maszynach, a zamiast jeźdźca —zmotoryzowanego żołnierza. Tak daleko jeszcze rzeczy nie zaszły; lepiej będzie uwzględnić narazie teraźniejsze stosunki, by odpowiedzieć należycie obecnym i przyszłym wymaganiom wojny.

Zrozumiałe jest, że nie można zamykać oczu na rozwój i użyteczność dla wojska mechanicznych środków przewozowych; należy teoretycznie, a o ile możność i praktycznie, przygotować sobie podłoże do wykorzystania ich dla celów wojskowych; lecz narazie trzeba wystrzegać się zaniedbania tego, co jest już ustalone, wypróbowane i użyteczne, na korzyść czegoś, co będzie możliwe dopiero w przyszłości. Niezbędne jest podkreślić, że masowemu użyciu mechanicznych środków przewozowych przeciwstawiają się drogi, mosty, góry, jak również ogranicza je posiadany sprzęt i możliwości jego masowej produkcji. Samochód ma dwa ważne zadania wojskowe: stanowić nową, samoistną broń i służyć jako środek przewozowy dla ludzi, armat i materjału

wojennego. Broń pancerna wyrasta obecnie, obok kawalerji, piechoty i artylerji, jako specjalne wojsko, które nie będzie w stanie zastąpić żadnej z wyżej wymienionych broni. Samochody, jako środek przewozowy, mogą i powinny zasilać żywotnie dywizje kawalerji, o ile będą tylko odpowiednio użyte.

Rozwiązaniem łamigłówki będzie przeto wykorzystanie zdobyczy techniki na korzyść ulepszenia i zmodernizowania tego, co się obecnie posiada, lecz żywego nie da się nigdy zastąpić martwem.

A tą siłą żywą jest kawalerja, która powinna być rozwinięta w duchu nowoczesnym, do najwyższej doskonałości, przy całkowitem podtrzymaniu jej właściwości.

W pierwszym powojennym okresie, gdy wszystko się załamało i gdy wszystko należało odbudować, pojawiały się dziwaczne propozycje organizacyjne. Pod wpływem doraźnego zaspakajania potrzeb ówczesnej doby walk wewnętrznych i lotnych kolumn, w których wszystkie bronie były zmieszane, zależnie od konieczności i rozporządzalnych sił, utrzymywali niektórzy, że przyszłe wojsko będzie składało się tylko z takich formacyj, których nie można ani odpowiednio wyszkolić, ani użyć w prawdziwej wojnie. A nawet wypłynął projekt żołnierza uniwersalnego, któryby musiał wszystko umieć, a w rzeczywistości nic nie umiał. Tym wszystkim pomysłom zgotował szybki, chociaż niepożądany, koniec traktat wersalski, który podyktował Niemcom organizację ich wojska w najdrobniejszych szczegółach.

Na 7 dywizyj piechoty wojsko niemieckie otrzymało 3 dywizje kawalerji, czyli, inaczej mówiąc, na 21 pułków piechoty 18 pułków kawalerji. Stosunek istotnie rażący.

Motywy, jakiemi kierowali się w tym wypadku autorzy traktatu wersalskiego, są dla gen. v. Seeckta tajemnicą. Stwierdza jednak, że osobiście nie żałował nigdy ustalenia takiego stosunku i wziął się do pracy z postanowieniem „to make the best of it“[1]), czyli postawienia kawalerji możliwie największych wymagań i zrobienia dla jej wyszkolenia wszystkiego, na co tylko posiadane szczupłe środki pozwolą.

Na pierwszem miejscu zażądał od kawalerji zrealizowania zasady: kawalerzysta musi najwięcej ze wszystkich żołnierzy umieć, ponieważ, prócz właściwej sobie umiejętności jazdy konnej, musi równocześnie odpowiedzieć wszystkim wymaganiom, stawianym innym broniom.

---

[1]) Zrobić z tego najlepsze. (*Przyp. streszcz.*).

Przedewszystkiem należało utrzymać „l'esprit du corps“, a gdzie go brakowało — powołać do życia. „L'esprit du corps“ ma swoje znaczenie; każda broń powinna uważać się za królową. Przez to stwarza się zdrową rywalizację. Chwasty mogą być łatwo rozpoznane i zawczasu przez troskliwą rękę wyrwane; nie należy się jednak przejmować młodzieńczemi wybrykami, na które najlepszem lekarstwem jest czas i życie. Nie trzeba więc zwalczać samopoczucia danej broni, a nawet przeciwnie — starać się rozwijać je w innych. Nie koń uszlachetnia człowieka, lecz człowiek konia, broń i maszynę. Tylko czyn rozstrzyga o wartości.

Każda broń rozwija się sama z siebie; musi się sama tworzyć. W piewszym czasie odbudowy wojska niemieckiego trzeba było oficerów innych broni przydzielić do pułków kawalerji, aby redukcję korpusu oficerskiego przprowadzić równomiernie we wszystkich rodzajach broni, ponieważ piechotę i artylerję zredukowano daleko więcej, niż kawalerję. Była to tylko konieczna potrzeba i środek przejściowy. Zdrowy i naturalny rozwój żąda, aby każda broń uzupełniała się z siebie samej, przynajmniej aż do dowódcy pułku. Piechur, może nawet z wybornym dosiadem i z lepszemi wiadomościami, niż kawalerzysta, nie będzie nigdy dobrym dowódcą pułku kawalerji. Zawsze będzie mu brakowało doświadczenia, które jest wynikiem wyłącznie długoletniej praktyki. Może nawet nauczyć się prowadzenia swego pułku w boju, nie potrafi jednak wyszkolić go bojowo. Nie potrafi sobie wyrobić u podwładnych poważania i zaufania, które są w boju podstawą. Byłoby oznaką złego wyszkolenia, gdyby kawalerja nie miała przygotowanych kandydatów na wolne stanowiska dowódców pułków. Należy wystrzegać się okolicznościowych eksperymentów, które świadczą tylko o niedostatecznem zrozumieniu lub nieżyczliwości, o ile nie wypływają z chęci zwykłego wyrównania stosunków starszeństwa[1]).

Zasadniczo, wyszkolenie oficerów, włącznie do dowódcy pułku, wewnątrz danej broni, powinno mieć charakter świadomej

---

[1]) Zagadnienie aktualne obecnie w wojsku niemieckiem.

Wskutek nienormalnego stosunku liczbowego kawalerji do innych broni, wynikają trudności awansowe w tych broniach, zaś stosunkowo ogromnie łatwy jest awans w kawalerji. Aby temu zapobiec, chciano wprowadzić jednolite awansy dla wszystkich broni; warunkiem do tego awansu m.i. byłoby dowodzenie oficerów piechoty i artylerji w jednostkach kawalerji. Jak wynika z treści powyższego ustępu, gen. v. Seeckt jest przeciwnikiem tego systemu. *(Przyp. streszcz.)*.

jednostronności. Nie przeszkadza to jednak, by zawczasu i odpowiednio do zajmowanego stanowiska służbowego, przyswoić sobie wiadomości o innych broniach, co da się uskutecznić przez wspólną podstawę wyszkoleniową i przez chwilowy przydział do innych broni. Kto rozpoczął karjerę w piechocie albo w kawalerji, musi ją w tej samej broni ukończyć, pominąwszy wypadki spowodowane wyjątkowemi warunkami. Od generała dopiero należy wymagać, aby mógł zająć stanowisko w każdej broni. Z tego wynika, że możliwe jest dopuszczenie generała pochodzącego z innej broni do dowodzenia dywizją kawalerji, ponieważ wyszkolenie we właściwej broni schodzi tu na drugi plan wobec wyszkolenia taktycznego i dowodzenia. Zasadniczo jednak dowódcami dywizyj kawalerji powinni być tylko oficerowie kawalerji. Luka w stanowisku pomiędzy dowódcą pułku a dowódcą dywizji (z powodu nieistnienia stanowisk dowódców brygad[1]) powinna być wypełniona przez celowe i pożyteczne przydziały do innych broni lub przez inne przejściowe użycie w służbie.

Rozwój danej broni wymaga uzupełnień z niej samej oraz wyszkolenia tych uzupełnień we własnym zakresie. Dowódca pułku musi mieć pełną i nieograniczoną swobodę w uzupełnianiu i doborze swego korpusu oficerskiego. O ile nie postępuje we właściwy sposób, nie odpowiada swemu stanowisku i musi być z dowództwa usunięty. Ogromna ilość zgłaszających się umożliwia dowódcy łatwy wybór najodpowiedniejszych kandydatów. Przy wyborze powinien on powodować się tylko korzyścią dla służby a w szczególności dla swego pułku. Przeniesienie tej odpowiedzialności z dowódcy pułku na władze wyższe, a co za tem idzie kierowanie się przy wyborze nie oceną danego osobnika lecz innemi względami, byłoby fatalnym błędem i mogłoby przyczynić się do pogorszenia uzupełnień. Odnosi się to nietylko do kawalerji, lecz i do wszystkich innych broni.

Rozpatrując zagadnienie wyszkolenia kawalerji, trzeba stwierdzić, że różnorodność zadań kawalerji wymaga przy wyszkoleniu szczególnego wysiłku. Daje się to odczuć już przy wyszkoleniu wyższych dowódców. Już przed wojną było rzeczą trudną wyszkolić ich praktycznie, gdyż łączenie kawalerji w wielkie jednostki ograniczało się do nielicznych sposobności. Wprawdzie obecnie jest się w o tyle lepszem położeniu, że nie chce się już więcej ćwiczyć kosztownych wielkich szarż kawaleryjskich, jed-

---

[1]) Organizacja kawalerji niemieckiej nie przewiduje brygad kawalerji, a tylko 6-cio pułkowe dywizje. *(Przyp. streszcz.)*.

nak pozostaje konieczność jak najczęstszego łączenia kawalerji w wielkie zespoły. W stosunku do czasów przedwojennych jest to tem bardziej konieczne ze względu na rozszerzone obecnie pole działania kawalerji. O ile do taktycznego szkolenia formacyj kawalerji wystarczające są obozy ćwiczebne, przy zastosowaniu jak najczęstszych zmian, to jednak przygotowanie do zadań operacyjnych wymaga ćwiczeń kawaleryjskich w szerokim terenie, w ścisłym związku z nowoczesnemi środkami łączności, z bronią pancerną i lotnictwem. Wyszkolenie w walce broni połączonych osiągnie się przez udział pułków kawalerji w manewrach dywizyj piechoty. Przydzielania wyższych oficerów kawalerji na takie manewry, nawet i w tym wypadku, gdy oddziały ich nie biorą udziału, jak również wysyłanie na różne kursy, dają możność praktycznego szkolenia. Udział wyższych dowódców, a szczególnie dowódców kawalerji, w podróżach taktycznych i ogólnych grach wojennych, jest polem bogatego doświadczenia dla tych oficerów, które to doświadczenie powinno być uzupełniane przez studjum historji wojennej. Przy tej sposobności trzeba podkreślić, że historja wojenna obfituje w materjał pouczających przykładów właśnie dla kawalerji. Trzeba tylko umieć odpowiednio oddzielić to, co jest w historji zmienne i zewnętrzne, od rzeczy istotnych i trwałych.

Główne zasady użycia nie zmieniają się, nawet gdy stosuje się je w odmiennych warunkach.

Ze wszystkiego można się nauczyć, nawet z błędów; nie należy tylko myśleć, że poprzednicy byli głupsi od nas, ponieważ nie mogli korzystać z naszych doświadczeń i wynalazków. Dziś nie rzuca się na schyłku bitwy pędzących z łoskotem szwadronów na chwiejącego się nieprzyjaciela, jak to czynił Fryderyk Wielki; lecz Seydlitz doby obecnej poprowadzi swoich jeźdźców z ich ruchliwą bronią palną na tyły i skrzydła nieprzyjaciela, by połączyć jej działalność z innemi posuwającemi się broniami, celem uzyskania decydującego i ostatecznego rozstrzygnięcia. Dywizje kawalerji, wzmocnione przez strzelców, zmotoryzowaną artylerję dalekonośną i lotnictwo, pośpieszą dziś na rozkaz nowoczesnego Napoleona nad Odrę, wyprzedzając pobite pod Jeną wojska pruskie, aby zadać im ostateczną klęskę.

W ogólności, trzeba żądać od wyższego dowódcy kawalerji, jak zresztą i od innych generałów, by nietylko, jak to bywało przed wojną, byli nauczycielami, lecz także pracowali nad pogłębieniem swej wiedzy fachowej.

Wyszkolenie jeździeckie jest najważniejszem ze wszystkich zagadnień wyszkoleniowych i fachowych.

Wprawdzie użycie i umiejętne obchodzenie się z koniem nie jest wyłącznie zadaniem kawalerji, odgrywa jednak w niej jedną z najważniejszych ról. Celem jazdy wojskowej jest nietylko przeniesienie jeźdźca razem z jego bronią na wskazane miejsce, lecz żąda się od jeźdźca, aby był na tem miejscu jak najszybciej i najpewniej, przy równoczesnem zaoszczędzeniu materjału końskiego. Do osiągnięcia tego konieczne jest gruntowne wyszkolenie jeźdźca i konia. Wprawdzie można powierzchownie wyszkolonym jeźdźcom kazać dosiadać nawpół ujeżdżone konie, mając z tego pewien pożytek wojskowy, lecz nigdy nie będzie to właściwa kawalerja. Kawalerji nie da się zaimprowizować a wymaganiom, które są stawiane prawdziwej kawalerji, nie odpowiedzą nigdy oddziały milicyjne.

W kawalerji instruktor jazdy konnej jest, obok materjału końskiego, decydującym czynnikiem. Sztuka jazdy wzorowej, jakkolwiek przez niektórych kwestjonowana, jest teraz uznana za środek wyszkolenia konia i jeźdźca, z tem zastrzeżeniem, że nie jest sztuką dla sztuki, a tylko środkiem do osiągnięcia celu, jakim jest jazda w terenie. Obecnie kładzie się większy nacisk na wyszkolenie jednostkowe jeźdźca, nie zaś na wyszkolenie zbiorowe, ponieważ w dobie obecnej miernikiem wartości bojowej jest pojedyńczy jeździec, nie zaś zwarte oddziały.

Z tych powodów należy podkreślić z zadowoleniem udział kawalerji w zawodach konnych, zarówno w zakresie jazdy wzorowej, jak i w konkursach skoku, w których osiąga się rekordowe wyniki, przez co podnosi się ogólny przeciętny poziom jazdy konnej. Bezpośredni wpływ na wyszkolenie jeździeckie wywiera jazda konna w terenie, wyścigi i polowania par force. Byłoby bardzo pożądane wprowadzenie w wojsku gry w polo. Wynikłyby z tego znaczne korzyści dla wyszkolenia wojskowego. Nie jest wskazane, aby amatorzy wojskowi konkurowali z mistrzami świata, lecz wewnątrz samej kawalerji można ten sport doskonale rozwinąć.

Szczególne znaczenie w wyszkoleniu kawalerzysty ma nauka pływania, która przy zastosowaniu wszystkich środków musi i powinna być w wysokim stopniu popierana tak, aby większość rzek środkowo-europejskich nie stanowiła dla formacyj kawalerji przeszkody.

Celem jazdy konnej jest przeniesienie broni w pobliże nieprzyjaciela. Gdy kawalerzysta zsiądzie z konia, staje się piechurem i nie ominą go wtedy zadania użycia broni lub też wykorzystania terenu, tak jak w piechocie; lecz dla spieszonej kawalerji rozwój walki musi odbyć się szybko i będzie stosunkowo mniej czasu na czynności przygotowacze.

Zdanie to ma jednak większe zastosowanie do dowódców, niż do szeregowych.

Miarodajne tu będzie troskliwe wyszkolenie strzeleckie w użyciu karabinków i lekkich karabinów maszynowych oraz współpraca z bronią ciężką. W walce potrzebuje kawalerja tej broni tak samo, jak piechota. Ciężki karabin maszynowy odgrywa w walce kawalerji ogromną rolę.

Walka ogniowa kawalerji stanowi rzecz specjalną. Przy użyciu kawalerji w walce pieszej, trzeba odrazu liczyć się z tem, że walka będzie po osiągnięciu celu przerwana i znów na innem miejscu podjęta. Rzadko zdarza się, że kawalerja przeprowadzi natarcie aż do ostatecznego końca, w ciężkich zmaganiach się z przeciwnikiem, które trwają godzinami. Dzięki temu, może kawalerja zwiększyć szerokość swego frontu kosztem ugrupowania wgłąb. Przejście z ruchu konnego do rozwinięcia się w szyku pieszym ma rozstrzygające znaczenie. Jako zasadę należy przyjąć: z jednej strony, należy tak blisko konno podejść do nierzyjaciela, jak tylko na to zezwala położenie i teren, z drugiej zaś strony— przesada w zbyt bliskiem podejściu spowoduje niespokojne rozwinięcie się w szyku pieszym. Rozmieszczenie koniowodów jest kwestją bardzo ważną. Konie nie mogą być narażone na niebezpieczeństwo, ponieważ w razie utraty koni kawalerja pozbawiona jest swej broni, t. j. ruchliwości; nie mogą znowu być za daleko wtyle, gdyż straciłoby się niepotrzebnie za dużo czasu na dojście do nich spieszonych jeźdźców. Przy ćwiczeniach w czasie pokojowym należy zwrócić baczną uwagę na ustawianie koniowodów i wozów taboru bojowego, gdyż nie może tu wejść pod uwagę ogień nieprzyjacielski, który działałby doraźnie. Szczególnej energji i fantazji wymaga, przy braku lotnictwa, stałe liczenie się z możliwością ataku lotniczego. Można sobie pozwolić, aby dla wyszkolenia jednostkowego w walce pieszej ściągnąć instruktorów z piechoty, jednak i w tej dziedzinie powinna być przyjęta reguła samowystarczalności kawalerji.

Na temat połączenia kawalerji z artylerją należy podkreślić, że do wykonania zadań dywizji kawalerji pomoc ciężkiego ognia płaskotorowego jest nader pożądana; pozatem niektóre zadania nie

będą mogły być odpowiednio szybko wykonane bez pomocy ognia stromotorowego, ciężkiego i średniego kalibru.

Obowiązkiem więc kawalerji będzie zaznajomić się z artylerją, co do jej ruchliwości, użycia i skuteczności.

Wyszkolenie w służbie saperskiej oddziałów kawalerji specjalnie do tej służby wyznaczonych, musi być przeprowadzone w duchu utrzymania i zapewnienia ruchliwości, a więc w pierwszej linji dotyczy to pokonywania przeszkód, przekraczania rzek, utrzymania i naprawa dróg, zwłaszcza dla postępujących z tyłu związków zmotoryzowanych; trzeba również pamiętać o starych ćwiczeniach ze służby minerskiej.

Jedną z najważniejszych gałęzi wyszkolenia kawalerji jest służba łączności. Wyszkolenie techniczne w tej służbie powinno być jak najszerzej potraktowane.

W pułku konieczna jest centrala, od której powinny wychodzić wszystkie nici i do której powinny wpływać wszystkie wiadomości; tylko w ten sposób można zapewnić sobie odpowiednią współpracę i oszczędne użycie wszystkich rozporządzalnych środków technicznych oraz personelu. Współdziałanie dowódcy z szefem służby łączności powinno być traktowane tak, jak współdziałanie z dowódcą artylerji. Do celów wyszkolenia służą ćwiczenia łączności, w większych i mniejszych rozmiarach, poprzedzone przez troskliwe wyszkolenie jednostkowe personelu oraz przez ćwiczenia na mapie.

Ćwiczenia połączone służby rozpoznawczej, powietrznej i naziemnej, wymagają znajomości właściwości i możliwości broni lotniczej. Dla wyższych dowódców kawalerji otwiera się tu szerokie pole do pracy. Połączenie obu tych rodzajów rozpoznania wykaże, jak uzupełniają się obopólnie, jak granice ich czynności stykają się i przecinają, jak jednak jedno drugiego zastąpić nie może.

Co się tyczy motoryzacji, to ponieważ również służy ona do wzmożenia ruchliwości, przeto dotyczy w pierwszej linji kawalerji. Zawsze było dążeniem, aby ciężka broń mogła nadążyć za kawalerją. Dziś jednak nabiera to specjalnego znaczenia, gdy, z jednej strony, chce się zwiększyć siłę jej ognia, z drugiej zaś — usamodzielnić ją. Nad wyraz ważne jest przeto ustalenie, bądź to przez studjum teoretyczne, bądź też przez ćwiczenia praktyczne, jaka jest w dobie obecnej możliwość wzmocnienia kawalerji przez silniki, czego należy oczekiwać od takich zespołów, jak można ich użyć, a przedewszystkiem—jak należy połączyć czynności środków mechanicznych z czynnościami jeźdźców. Znajomość służby samo-

chodowej i silników staje się więc nową gałęzią wyszkolenia kawalerzysty.

Ważną rolę odgrywa dla wyszkolenia — wychowanie oddziału, t. j. to, co nazywamy służbą wewnętrzną. Urabianie charakteru szeregowych, wzmacnianie ich wartości duchowej, wychowanie korpusu podoficerskiego, kierowanie korpusem oficerskim —oto są zagadnienia dotyczące nietylko kawalerji, lecz również i innych rodzajów broni i służb. Troska o żołnierza w czasie służby i po niej—są to wymogi, które stawia się wszystkim broniom. Niech będzie to przestrogą przed zapomnieniem o wychowaniu żołnierza, o co teraz tak łatwo przy tak rozgałęzionem wyszkoleniu i rozmaitej służbie codziennej.

Zupełnie słusznie wymaga się od kawalerzysty przedewszystkiem troski o konia, który jest nietylko cenną rzeczą materjalną, oddaną mu pod opiekę, lecz głównie jest to dla niego broń, której utrzymanie w należytem pogotowiu i stanie należy do obowiązków honoru. Tak ogólnie potępiona często służba stajenna nabiera z tego punktu widzenia idealnej wartości. Z prawdziwą rozkoszą przechodzi się przez jasne, czyste, przewiewne stajnie, w których stoją dobrze i należycie utrzymane i lśniące konie; lecz na drugim końcu dziedzińca koszarowego powinny być dogodne i przytulne mieszkania szeregowych oraz świetlice żołnierskie, w których żołnierz po swej ciężkiej służbie przebywałby z upodobaniem i rozkoszą. Cel wyszkolenia, który jest tak trudny i różnorodny, da się osiągnąć tylko w tym wypadku, o ile uda się wychować pojedyńczego szeregowca do ochotnej współpracy; korpus podoficerski zaś musi być przez przełożonego wykształcony w każdym kierunku, szczególniej zaś w jeździeckim. Oficer jednak nie powinien pod żadnym względem pozwolić, by mu się wodze z rąk wymykały, powinien pozostać nauczycielem, dowódcą i przykładem.

Organizacja wielkich jednostek kawalerji jest odrębnym problemem do rozwiązania. Przemyśliwano nad tem, by brygadę kawalerji, wyposażoną we wszystkie bronie pomocnicze, ustalić jako podstawową wielką jednostkę, a przez łączeniu kilku brygad zorganizować dywizje i korpusy kawalerji. Jednak siła bojowa wzmocnionej brygady będzie za słaba, by mogła rozwiązać wszystkie zadania, które będą udziałem kawalerji; trzeba raczej będzie wybrać jako normę taką jednostkę, która będzie posiadała siłę bojową do rozwiązania tych wszystkich zadań. Byłoby również pożądane, by taka jednostka bojowa była zarazem

samodzielną formacją pokojową, jak to jest zresztą w piechocie. Byłaby to więc dywizja kawalerji, złożona z trzech brygad po dwa pułki, zawierająca ponadto organicznie przynależne do pułków ciężkie bronie, trzy lekkie baterje artylerji, oddział pionierów i łączności. Jednak taka organizacja nie starczy podczas wojny do rozwiązania wszystkich zadań, jakie stawia się dywizji kawalerji. Konieczne wzmocnienia muszą jej być dodane od wypadku do wypadku, zależnie od postawionych zadań. Zadania te są tak różnorodne i rozmaite, że kwestja przydziału piechoty, artylerji i saperów, lotnictwa i kolumn taborowych—pozostanie zawsze otwarta i musi być uzależniona od okoliczności.

Z rozpoczęciem kroków nieprzyjacielskich, sformowana już i nie potrzebująca uzupełnień mobilizacyjnych, kawalerja będzie miała zadanie przykrycie koncentracji i osłony granic. To zadanie może być rozwiązane w duchu zaczepnym lub obronnym.

O ile zadecydowano obronę, muszą powstać szerokie, rzadko obsadzone fronty, wyposażone w doskonałe sieci łączności, przy oparciu się o naturalne przeszkody i stworzeniu sztucznych (np. zalewy terenów), przyczem należy pamiętać o pozostawieniu silnych i ruchliwych odwodów. Do wykonania tego zadania musi otrzymać dywizja kawalerji do pomocy piechotę. Rozpoznanie strategiczne, celem ustalenia nieprzyjacielskiej koncentracji, należy w tym wypadku do lotnictwa.

O ile zadanie ma być rozwiązane w duchu zaczepnym celem przesunięcia osłony wprzód, to w tym wypadku należy przełamać osłonę nieprzyjacielską. Zadanie to zmusza do skupienia sił i użycia ich możliwie z zaskoczeniem, do wzmocnienia siły bojowej dywizji, przedewszystkiem artylerją, i do podciągnięcia piechoty celem utrzymania zdobytych stanowisk. Jeżeli uda się przedostać przez nieprzyjacielską osłonę, trzeba natychmiast rozpocząć rozpoznanie naziemne, celem uzupełnienia dalekiego rozpoznania lotniczego. W tym wypadku będzie kawalerja miała za zadanie zdobyć odpowiedni materjał przez zebranie wiadomości od ludności cywilnej, dostarczenie jeńców i t. d.

Wojnę można rozpocząć również przez większe i samodzielne zagony kawalerji, o ile odpowiednie jednostki będą już do tej operacji przygotowane jeszcze przed możliwością działań większych mas wojska. Celem zagonów tego rodzaju będzie przeszkadzanie nieprzyjacielskiej mobilizacji lub koncentracji przez akcję bojową lub zniszczenia. Mogą one również służy celom polityczno-wojskowym. Do takich przedsięwzięć potrzebuje dywizja

kawalerji istotnych i odpowiednich do rodzaju zadań wzmocnień. Należy jednak zwracać baczną uwagę, aby przez przydział takich wzmocnień nie ucierpiała ruchliwość zagonu, gdyż na niej opiera się cała jego siła. Do wykonania takich daleko sięgających zadań konieczne jest dodanie kawalerji odpowiednich sił piechoty, gdyż inaczej zmniejszyłaby się szybko siła jej ognia. Ochrona kwater i połączeń wymaga stałych sił, których nie można wyciągać z kawalerji, ponieważ osłabiłoby się ją zanadto. Wymieniona pomoc piechoty musi być uruchomiona i utrzymana przez samochody, w przeciwnym wypadku byłaby tylko ciężarem. Do wykonania różnorodnych zadań bojowych, wymagany będzie przydział ruchliwej, a zarazem skutecznej artylerji. Przedewszystkiem nader wartościowym będzie ciężki ogień płaskotorowy, pozwalający rozpocząć walkę na dalekich odległościach. Do osiągnięcia pewnych zamierzeń, wystarczy częstokroć sprowadzenie dalekonośnej artylerji przed ważne cele, jak np. stacje węzłowe; wszystkie inne bronie odgrywają w tym wypadku rolę ubezpieczenia artylerji. Czasem będzie konieczne, dla osiągnięcia zamierzonych celów, rozwinąć szybko i zdecydowanie całą swą siłę bojową, celem przeprowadzenia walki. Jasne jest, że przy zagonach znacznie oddalonych do podstaw wyjściowych, służba łączności, a szczególnie radjo, odgrywa ogromną rolę.

Współpraca z lotnictwem nabiera w zagonach szczególnego znaczenia; w tych wypadkach odpowiednie formacje lotnicze muszą być podporządkowane dywizjom kawalerji. Przy wyborze celów operacyjnych, będą dla dywizyj kawalerji miarodajne wiadomości dostarczone przez lotników. Ścisła łączność z podstawą wyjściową, z własnemi oddziałami lub z krajem—będzie przerwana odrazu lub też w pierwszych dniach. Niezbędna jest więc wielka samodzielność w kwestjach związanych z dowozem i zaopatrzeniem. Należy przydzielić liczne kolumny ruchome celem dowożenia amunicji, owsa i środków pędnych. Postawione kawalerji zadanie rozstrzyga o liczbie kolumn, które mają być przydzielone: wogóle jednak należy wystrzegać się schematu, gdyż może się zdarzyć, że w danym wypadku nie będzie się posiadało rzeczy koniecznych, a woziło za sobą rzeczy zupełnie zbędne.

Największe trudności wyłonią się w dowożeniu odpowiedniej ilości amunicji artyleryjskiej, a może się nawet zdarzyć, że skutkiem jej braku trzeba będzie położyć kres zagonowi. Być może, że w przyszłości będzie można uzupełniać amunicję drogą powietrzną; materjały pędne i owies można będzie, w bardzo ogra-

niczonych ilościach, uzyskać przez rekwizycję. Trzeba będzie pomyśleć o stworzeniu nowej podstawy zaopatrzenia, o ile zupełnie straci się łączność z podstawą wyjściową; ta ostatnia będzie musiała dążyć do utrzymania lub uzyskania łączności z wysuniętą kawalerją. Przy takich zagonach muszą być kolumny przeważnie dostatecznie uzbrojone; byłoby niewystarczające uzbroić tylko woźniców i konwojentów w karabinki lub lekkie karabiny maszynowe; jako ubezpieczenie do tych kolumn należy raczej przydzielić zwarte oddziały bojowe i to na środkach przewozowych tego rodzaju, jakiemi są dane kolumny.

Krótko scharakteryzowane powyżej czynności kawalerji mogą mieć miejsce nietylko na początku wojny, lecz także w ciągu jej trwania lub też mogą być przeprowadzone na teatrze wojennym, który nie będzie miał nic wspólnego z polami bitew, na których odbędą się rozstrzygające walki. W bezpośredniej łączności z armjami będzie miała dywizja kawalerji przedewszystkiem za zadanie rozszerzyć i uzupełnić rozpoznanie lotnicze. Tu trzeba podkreślić ważność wycofania zawczasu oddziałów kawalerji, znajdujących się pomiędzy zbliżającemi się ku sobie frontami wojsk walczących. W tem stadjum walki może nastąpić dla kawalerji pewna przerwa w czynnościach. Okres ten może być wykorzystany dla doprowadzenia kawalerji do pierwotnego stanu, po ukończonych wyczerpujących i żmudnych pracach. W czasie tym należy odebrać jej te jednostki, które były do przeprowadzenia pewnych zadań dodane, a które mogą być użyte na innem miejscu. Dywizja kawalerji będzie bądź wycofana wtył, bądź też przesunięta na wolne skrzydło, gdzie, nie przerywając dla swych sił głównych odpoczynku, może objąć zadanie ubezpieczenia flanki przez odpowiednie rozpoznanie.

Podczas wypadków rozstrzygających kawalerja dopomaga, ściągając pewne siły nieprzyjacielskie na siebie, przez co odrywa takie siły nieprzyjacielskie od właściwego frontu. Korzystne jest przy marszu zbliżania przeciwnika, wystąpienie własnej kawalerji kilkakrotnie na jego skrzydło, gdyż w tym wypadku będzie on musiał, celem ubezpieczenia i ochrony, skierować tam większe siły. Największe przytem powodzenie rokuje taka akcja wtedy, gdy nieprzyjaciel nie będzie rozporządzał odpowiednią ilością kawalerji i będzie zmuszony do użycia piechoty, dla której strata czasu i sił będzie w tym wypadku momentem rozstrzygającym. Z tego jednak wynika ważność przykrycia kawalerją własnego skrzydła. Przy takiem użyciu kawalerji, nie będzie się jej zasilało

przez oddziały piechoty, doda się jej raczej dalekonośną artylerję. Wymieniona działalność kawalerji odpowiada najwięcej jej istocie, a charakterystycznemi cechami metody takiej walki będą: szybkie osiągnięcie dogodnych miejsc do zaatakowania, rozwinięcie sił własnych z zaskoczeniem nieprzyjaciela, szybkie zniknięcie po uzyskaniu powodzenia i ukazaniu się w innem miejscu, celem przeprowadzenia ponownej akcji.

W rozstrzygających bitwach stara się kawalerja współdziałać w tych miejscach, w których pozwala jej ruchliwość i w których najkorzystniej może działać; będzie więc to skrzydło i, o ile możliwe, tył nieprzyjaciela. Tutaj natrafi ona na nieprzyjacielskie pozycje artylerji, miejsca postoju dowództw i składanice meldunkowe. W takich położeniach najważniejsze jest utrzymanie ścisłej łączności z naczelnem dowództwem, przez co może być zapewnione rozstrzygnięcie. Decydującą rolę odegra tutaj, jak i w innych wypadkach, ruchliwość kawalerji i wsparcie jej ogniem artylerji. Utrzymanie łączności z formacjami czołgów może być korzystne.

Po zapadnięciu rozstrzygnięcia, otwiera się dla kawalerji nowe pole działania i w tym wypadku będzie ona postawiona przed nowemi zadaniami. Powodzenie swe zawdzięczać będzie przewidującemu dowodzeniu, ruchliwości i sile ogniowej.

Po wyczerpaniu tematu o użyciu kawalerji, trzeba, na mocy przytoczonych przykładów, śmiało stwierdzić, że nie wybiła jeszcze ostatnia godzina dla nowocześnie wyszkolonej, wyposażonej i dowodzonej kawalerji, która ze spokojem może przypatrywać się łopotaniu proporczyków swych lanc w wietrze przyszłości.

Streścił płk. S. G. Adam Korytowski.

NOWOCZESNE CZOŁGI.

Inż. F. Heigl — Taschenbuch der Tanks. Ergänzungsband 1927. Monachjum 1927 [1]).

CZĘŚĆ I.

Prototyp czołga lekkiego o ciągu kołowo-gąsienicowym.

Porucznik austrjackiego pułku kolejowego G. Burstyn był w latach 1911 — 12 autorem projektu, opisanego w „Kriegstechnische Zeitung" (Berlin 1912) i w „Streffleurs Militärische Zeitschrift" (Wiedeń 1912) oraz opatrzonego patentem D. R. P. Nr. 252815, który, choć technicznie nieopracowany, stanowił pomysł czołga o ciągu kołowo-gąsienicowym.

Autor stawia słuszny zarzut niekompetencji byłemu C. K. Ministerjum Wojny, które projekt ten odrzuciło.

Zarzut technicznego nieopracowania projektu nie powinien był górować nad wartością samego pomysłu. Wystarczało przekazać opracowanie projektu jakiejkolwiek firmie samochodowej, tak, jak się to stało ostatnio w Anglji z projektami majora Le

---

[1]) Technika i taktyka czołgów przechodzą obecnie okres intensywnej ewolucji. Rok 1926 był na Zachodzie wyjątkowo płodny pod względem nowych pomysłów i realizacji w tej dziedzinie. Cała literatura o czołgach z przed okresu 1925/1926 stała się niekompletna i nieaktualna bez uwzględnienia nowoczesnych zdobyczy techniki czołgowej.

Tom uzupełniający „Taschenbuch der Tanks" inż. F. Heigla, wydany w rok po pierwszym, głównym tomie, wypełnia tę lukę.

W trzech częściach, z których pierwsza poświęcona jest myślom przewodnim w rozwoju techniki czołgowej, druga omawia typy nowych czołgów 19 państw świata a trzecia odnosi się do nowoczesnej taktyki czołgów—autor daje interesującą i aktualną całość, miejscami, ze zrozumiałych powodów, niekompletną technicznie i słabo rozwiniętą taktycznie, lecz stanowiącą popularny przegląd ogólny wszystkiego tego, co dały ostatnie, przełomowe w historji czołgów, lata. Książka jest bogato ilustrowana; na szczególną uwagę zasługują szkice, wskazujące słabe miejsca czołgów i sposób ich zwalczania. (*Przyp. streszcz.*).

Martel, które, pomimo swej pierwotnie niedojrzałej technicznie formy, stanowią dziś punkt wyjścia dla nowego rodzaju czołgów, t. zw. „tankettes“.

Zróżniczkowanie się typów czołgów.

Obok zasadniczych rodzajów czołgów: lekkich (towarzyszących), ciężkich (przełamujących) oraz specjalnych (radjotelegraficznych, dymowych, transportowych), pojawiły się typy czołgów specjalnie lekkich, jednoosobowych, t. zw. „tankettes“, zaś z drugiej strony istnieją projekty, a nawet próbne realizacje techniczne, czołgów specjalnie ciężkich, prawdziwych pancerników lądowych, o ciężarze 300 ton.

Pomiędzy temi krańcowościami istnieje cała skala typów przejściowych, jednak pod względem zastosowania taktycznego wybijają się na czoło dwa systemy: dwu i trójtypowy.

System dwóch typów opiera się na samodzielnym czołgu lekkim, który spełnia zadanie towarzyszenia piechocie i jest jednocześnie dostatecznie silnie uzbrojony i opancerzony, ażeby móc skutecznie zwalczać obronę przeciwczołgową i czołgi nieprzyjacielskie. Genjalnem rozwiązaniem tego typu jest czołg francuski Renault. Przeszkody, zbyt trudne do zwalczenia przez czołg lekki, druzgocze wspierający go czołg ciężki, przełamujący, potężnie uzbrojony, silny i opancerzony przeciw pociskom dział polowych. Na tym systemie dwóch typów, lekkiego Renault i ciężkiego (70 ton) „Char 2 C“, opiera się narazie dzisiejsza taktyka francuska.

Podstawą systemu trzech typów jest masowe użycie czołgów „indywidualnych“, odpowiadających wymogom maximum szybkości w terenie, minimum rozmiarów i największej taniości w produkcji. Innemi słowy, lekkie uzbrojenie, lekki pancerz, obsada ograniczona do jednego człowieka. Przed zagładą bronić go będzie szybkość, małe rozmiary i użycie w masie. Jednak czołgi tego rodzaju są bezbronne w stosunku do czołgów nieprzyjacielskich, skąd wynika konieczność jednoczesnego użycia czołgów niszczycielskich, dla zwalczania czołgów nieprzyjacielskich. Typ ten musi być szybki, ruchliwy, dobrze opancerzony i uzbrojony w odpowiednie działko — ciężar jego będzie wahał się między 9 a 25 tonami. System ten uzupełnia typ trzeci, czołg przełamujący, ciężki (70 — 150 ton). Do tego rozwiązania zbliża się dziś Anglja, wypróbowywując przeróżne typy małych „tankettes“, jako typu indywidualnego; czołgi niszczycielskie uosabiają lekkie Vickersy, zaś przełamujące—ciężkie, 50 tonowe, Vickersy.

Strategiczna ruchliwość czołgów.

Autor nie wypowiada swego zdania co do dalszego biegu ewolucji typów czołgów, rozpatruje tylko w oddzielnym ustępie nową właściwość czołgów, rewolucjonizującą nietylko sposób ich użycia lecz i poglądy na ich znaczenie w przyszłej wojnie, a mianowicie ruchliwość strategiczną, osiągniętą dzięki najnowszym ulepszeniom konstrukcyjnym.

Wysiłki techniczne ostatnich lat, dążące do uzyskania strategicznej ruchliwości czołgów, szły trzema drogami:

1) nadanie zwykłym czołgom gąsienicowym większej szybkości, bez zmiany systemu gąsienic;

2) zstosowania gąsienic elastycznych (gumowych, pasów z lin stalowych i t. d.), nie niszczących dróg;

3) zbudowania czołgów o dowolnie zmiennym ciągu, na gąsienicach lub na kołach.

Typy czołgów, odpowiadające pierwszemu rozwiązaniu, udoskonaliła znacznie Anglja. Trudność zagadnienia szybkości w tym systemie polega głównie na znalezieniu konstrukcji najmniej wrażliwej na wstrząśnienia. Konstrukcja taka jest funkcją lekkości całości, systemu zawieszenia na resorach i budowy gąsienicy. Krańcowym przykładem tego typu jest angielski czołg „Medium Mak D Tank“, który przy *13½ tonach ciężaru* ma gąsienice długości *10 metrów* i osiąga szybkość *45 km na godzinę.* Obecnie wprowadzony lekki Vickers, dzięki swemu znakomitemu systemowi resorów, jest stosunkowo szybkobieżny i daje przeciętnie 100 kilometrowe marsze dzienne.

Jednak wadą tego systemu jest zniszczenie, jakiemu ulegają drogi bite, których nawierzchnie gąsienica, nawet najgładsza, formalnie zrywa; to też zastosowanie gąsienic elastycznych, szczególnie gumowych (Kegresse) ma przed sobą przyszłość. Rozwiązanie to studjuje specjalnie Francja, gdyż szczególnie w zastosowaniu do warunków terenowych frontu francusko-niemieckiego, ten rodzaj gąsienic daje dobre wyniki. Gąsienice gumowe były dotychczas niedoceniane, dziś zdanie fachowców rehabilituje je, z wyjątkiem terenów kamienistych. Doświadczenia z 1923 roku zastosowania gąsienic gumowych do czołgów ciężkich, dały pozytywne wyniki.

Obydwa powyższe rozwiązania prowadziły do umożliwienia szybkiego ruchu na gąsienicach, które w zasadzie były pomyślane do ruchu w terenie, a nie po drogach. Ruchliwość strategiczna wymaga ruchliwości i szybkości głównie na drogach, czyli że

ideałem byłoby połączenie w jednej maszynie ciągu gąsienicowego (do poruszania się w terenie) i ciągu kołowego (do poruszania się po drogach). Oto *idea nowoczesnego czołga o ciągu podwójnym*, która już doczekała się realizacji w postaci szeregu najrozmaitszych typów.

Przejście z jednego ciągu na drugi może odbywać się albo drogą opuszczania i podnoszenia kół (czeski K. H. 50, angielski Vickers „Wheel cum Track Tank“ i Carden Lloyd, francuski „Chenillette St. Chamond“) lub też drogą nakładania pasa gąsienicowego na koła (amerykański „Christie Tank“). W tej dziedzinie, pomimo znakomitych typów już zrealizowanych, jak „Vickers“ lub „K. H. 50“, technika jest jeszcze daleka od ideału.

Systemów o podwójnym ciągu kołowo-gąsienicowym nie należy mieszać z *systemami półgąsienicowemi*, jak „Autochenille“ (Kegresse), rosyjski półczołg Fiat (oba te typy mają półgąsienice ztyłu i koła zprzodu) lub angielski „Morris-Martel“ (półgąsienice zprzodu a ztyłu koła).

W tych nowych warunkach *kwestja dobrego widoku* staje się dla szybkobieżnego czołga zasadniczą. Rozwiązanie francuskie, oparte na zasadzie stroboskopu (czyli cylindra z pionowemi szczelinami, obracającego się szybko wewnątrz lub zewnątrz drugiego cylindra z takiemiż szczelinami), było poddane próbom. Wyniki strzelań do wieżyczek stroboskopowych typu Char 2 C nie były zbyt dobre. Przy szerokości szczeliny 2 mm (ilość szczelin na obwodzie nie podana) i szybkości obrotów cylindra 300—400 na minutę, co piąty strzał z karabina trafiał w szczelinę. Wewnętrzne płytki ochronne, ze specjalnego szkła, wytrzymywały odłamki i ołów z pocisków karabina maszynowego przy szybkościach początkowych poniżej 250 m/sek. Przy wyższych szybkościach, płytki pękały i ołów oraz odłamki dostawały się do środka wieżyczki.

Tak samo *zagadnienie dowodzenia i łączności między czołgami* nabrało dużej wagi. Przy szybkościach, jakie rozwijają nowoczesne czołgi, dowodzenie zapomocą sygnałów chorągiewkami jest zupełnie niewystarczające. Wchodzi w użycie radjotelefon, jak n. p. w Szwecji, gdzie każdy czołg ma odbiornik, a czołgi dowódców plutonów i kompanij—aparaty nadawcze.

„Charakterystyka“ czołga.

Przy dużej ilości typów nowoczesnych czołgów, porównanie taktycznej wydajności napotyka na trudności. Pułkownik angielski Crompton usiłuje ująć stopień taktycznej wydajności czołga w formę matematyczną, proponując następujący wzór·

$$\frac{v^2}{h} = \frac{\left(\frac{\text{szybkość w stopach}}{\text{na minutę}}\right)^2}{\text{wysokość w stopach}}$$

Wzór ten inż. Heigl krytykuje, zarzucając mu brak matematycznego uzasadnienia, i proponuje inny:

$$\frac{v^2}{F} = \frac{(\text{szybkość w metrach na godzinę})^2}{\text{powierzchnia w metrach kwadr.}}$$

W zastosowaniu do czołga Renault wzór ten da:

$$\frac{(8 \times 10^3)^2 \text{ m}}{6 \text{ m}^2} = \frac{64 \times 10^6}{6} = \text{około } 11 \text{ (po odrzuceniu } 10^6\text{).}$$

Otrzymane w ten sposób liczby wahają się między 3 — dla ciężkich, powolnych czołgów, a *100*—dla szybkobieżnych czołgów w terenie i nawet *500* do *600* — dla czołgów na kołach, jadących pełną szybkością po drodze.

CZĘŚĆ II.

Rok 1926 był wyjątkowo bogaty w nowe konstrukcje. Pomimo zasłony tajemnicy, jaka okrywa najnowsze w dziedzinie czołgów wynalazki, autor zdołał zbilansować postęp dwóch ostatnich lat, zebrawszy dość obszerne dane o wielu nowych typach czołgów. Z pośród 19 omawianych państw, poniżej przedstawiony jest dorobek tylko tych, które zasługują na uwagę ze względu na wysoki poziom techniczny lub na bliskie z Polską sąsiedztwo.

Anglja. Pod względem technicznym przoduje dziś wszystkim Anglja. „*Royal Tank Corps*" („Królewski korpus czołgów"), rozporządzający świetnym personelem i wyposażony w nowoczesne czołgi szybkobieżne, stanowi dziś wyborowe wojsko. Składa się z 5 bataljonów (po 3 kompanje, a 3 plutony z 12 czołgów; stany zmniejszone czasu pokojowego). Po całkowitem przezbrojeniu w 1925/26 r., bataljony są wyposażone w lekkie *Vickersy* (kilka mało różniących się między sobą typów) i w niewielką ilość *Medium Mark C.*

W okresie zastosowania próbnego są trzy rodzaje jednoosobowych czołgów *Morris-Martel*, jedno lub dwuosobowe „trycykle" *Carden-Lloyd* o ciągu podwójnym, lekki *Vickers* „*Wheel cum Track Tank*" o ciągu podwójnym i szybkobieżny *Vickers* ciężki. Próby z ciężkim czołgiem przełamującym o ciężarze 90 ton, na trzech gąsienicach, firmy *Foster* — zostały zarzucone. Ogólną tendencją typów angielskich jest zwiększenie szybkości, jako najlepszego opancerzenia, i zwiększenie ilości, to znaczy uzyskanie taniości produkcji, co np. w obliczeniu dla „*tankettes*" *Morris-Mar-*

tel, dałoby koszt produkcji masowej 600 funtów szterlingów za sztukę.

Wszystkie nowe typy angielskie mają szybkość maksymalną w dobrym terenie 30 — 35 km na godzinę, w terenie falistym —od 10 do 17 km na godz. Typy, które oprócz ruchu na gąsienicach mogą poruszać się na kołach, osiągają na dobrej drodze 40—50 km na godz. Opancerzenie czołgów angielskich jest stosunkowo słabsze, celem uzyskania lekkości, niezbędnej do szybkości ruchu. Dewizą Anglików jest:„ *Real armouring in speed*". Widok polepszają zapomocą systemu peryskopów (ciężki *Vickers*).

Francja. O ile powyższa opinja co do wartości szybkości na placu boju dominuje w Anglji, Francja narazie w szybkości szuka jedynie realizacji ruchliwości strategicznej. Czołgi francuskie, dzisiejsze i będące w stadjum projektów, zachowują gruby pancerz we wszystkich typach i są zawsze conajmniej dwuosobowe. Typy specjalnie lekkie (za wyjątkiem „*Chenillette St. Chamond*") nie są studjowane. Zwiększenie szybkości i ruchliwość strategiczną uzyskują czołgi francuskie przez zastosowanie systemu Kegress lub gąsienic elastycznych. Myślą przewodnią dla ciężkich czołgów jest możliwe najdoskonalsze opancerzenie. „*Char 2 C*" ma pancerz wystarczający przeciw pociskom artylerji polowej, podobnie jak będący obecnie w okresie prób najnowszy 130 tonowy czołg zakładów *Schneidera*. Nowe czołgi lekkie, o których krążą tylko niesprawdzone pogłoski, osiągają podobno 60 km na godzinę. Jeżeli wiadomości o najnowszych typach czołgów francuskich są prawdziwe, to Francja wkrótce prześcignie na polu techniki czołgowej Anglję i zajmie pierwsze miejsce, tak jak dziś już zajmuje je pod względem taktyki czołgów.

Polska. Autor wspomina o ulepszonym czołgu Renault na gąsienicach z lin stalowych systemu *Kardaszewicza* i o czołgu do wytwarzania zasłony dymowej, który był demonstrowany w ubiegłym roku w Rembertowie.

Rosja. Autor szczegółowo rozpatruje jako czołg lekki I linji — półczołg *Fiat*, przerobiony z samochodów pancernych Fiat przez zamianę tylnych kół na gąsienice i zastosowanie przed przedniemi kołami rolek wspierających. W rezultacie otrzymano rodzaj Kegressów, dzięki czemu wóz może poruszać się w terenie.

Przemysł Z.S.S.R. poczynił znaczne postępy, gdyż nietylko uskutecznia z dodatniemi wynikami przeróbki, w rodzaju powyższej, lecz już począwszy od 1923 r. wyrabia w zakładach sormowskich czołgi systemu „*Renault rosyjski*", według starych pla-

nów francuskich. Czołgi te, podobne zupełnie do *Renault* z ośmiokątną wieżyczką, różnią się od nich jedynie większą wypukłością pokrywy wieżyczki. Że Z.S.S.R. szykuje się poważnie do realizacji szerokiego programu budowy czołgów, świadczy fakt zakupienia przez Rosję patentu na ostatnie czołgi czeskie „K. H. 50" i próby ze zbudowanym już ciężkim czołgiem przełamującym, o ciężarze 80 ton, uzbrojonym w 2 działa 3 calowe i 4 k. m., silnie opancerzonym (40—15 mm), załogą 12 ludzi, szybkością do 11 km na godzinę.

Niemcy. Budowa czołgów jest w Niemczech przez traktat wersalski zabroniona, to też autor zupełnie nie porusza tej kwestji, lecz z poszczególnych wzmianek jego można odtworzyć sobie charakter działalności konstruktorów niemieckich.

Przedewszystkiem inżynier *J. Vollmer*, największa powaga niemiecka w dziedzinie budownictwa czołgów, jest, zdaje się, twórcą czeskiego *K. H. 50.* Jego plany były również stosowane przy budowie szwedzkiego czołga lekkiego „*M. 21*". Wogóle szwedzki „*M. 21*" jest zbliżony do zniszczonego na mocy traktatu wersalskiego niemieckiego „*L. K. II*" (*Leichtes Kampfwagen*), którego kilka sztuk ma znajdować się jakoby w Szwecji.

Nie mając możności zbroić się otwarcie w czołgi, Niemcy opracowywują broń i taktykę przeciwczołgową, w czem są niezaprzeczalnie mistrzami

Czechosłowacja. Po szeregu prób i doświadczeń, Czechosłowacja zrealizowała doskonały typ lekkiego czołga o ciągu kołowo-gąsienicowym „*K. H. 50*" („*Kolo Housenka 50*"). Czołgi te, wraz z samochodami pancernemi „*P. A. III*", stanowią dziś jeden z najdoskonalszych typów broni pancernej, stojąc co najmniej narówni z ostatniemi konstrukcjami angielskiemi.

O ile samochody pancerne „*P. A. III*" są całkowicie czeskiej konstrukcji (fabryki Skoda, według planów inż. Ploceka), o tyle „*K. H. 50*", zbudowany w Czechosłowacji, jest, zdaje się, dziełem wspomnianego wyżej niemieckiego konstruktora czołgów, inż. J. Vollmera.

Czechosłowacja zatrzymała się w swoim programie na typie „*K. H. 50*" i fabryki krajowe (Breitfeld, Danek i Spol. oraz 5 innych fabryk) otrzymały już zamówienie na 260 sztuk „*K. H. 50*"; razem z posiadanemi 10 czołgami Renault, w końcu 1928 roku Czechosłowacja będzie posiadała 270 nowoczesnych czołgów i co najmniej 60 samochodów pancernych.

Czołgi K. H. 50 mają dużą ruchliwość strategiczną dzięki szybkości 35 km na godzinę na kołach. Szybkość taktyczna, na gąsienicach, dochodzi do 12 km na godzinę. Pod względem zastosowania taktycznego, zbliżone są bardzo do czołgów Renault; są równie głuche i ślepe. Dla celów dowodzenia są zaopatrzone w przyrządy radjotelegraficzne. Zmiana ciągu z kół na gąsienice i odwrotnie, jest momentem słabym. Wymaga ona bowiem unieruchomienia czołga na blisko 5 minut, przyczem cała załoga musi wysiąść. Przez cały ten czas czołg jest nieruchomy, bezbronny i załoga wystawiona na ogień.

Przy przejściu na stopę wojenną, Czechosłowacja może przerobić na czołgi specjalnie lekkie (jednoosobowe) ciągniki „Praga", które dziś są wypróbowywane jako ciągniki do dział polowych.

Rumunja. Posiada pułk czołgów Renault o 2 bataljonach.

Litwa. Posiada bataljon czołgów, złożony z kilkunastu sztuk Renault.

Łotwa. Posiada kompanję broni pancernej, złożoną z kilku czołgów angielskich Mark V i Medium Mark 8 oraz z kilku samochodów pancernych.

CZĘŚĆ III.

Autor omawia taktykę czołgów, podkreślając na wstępie, że w dziedzinie tej jest z konieczności mimowolnym uczniem Estienne'a, Chedeville'a, Fullera, Swintona i że swoje rozważania taktyczne uzupełnia osobistemi uwagami jedynie tam, gdzie ci znawcy nie chcieli lub nie mogli jeszcze się wypowiedzieć.

Taktyka czołgów z roku 1918 odpowiada do dziś dnia warunkom rzeczywistości, o ile będziemy brali pod uwagę typy czołgów o szybkości w terenie do 12 kilometrów na godzinę. Jednak warunki taktyczne zmieniają się całkowicie w chwili pojawienia się na polu bitwy czołgów szybkobieżnych (*„Medium D"*, lekki: *Vickers*, wszystkie typy specjalnie lekkie: *„tankettes"*, francuskie *„Autochenilles"* i nowe francuskie czołgi lekkie). Czołgi szybkobieżne będą jedną z broni głównych przyszłej wojny ruchowej. W chwili obecnej taktykę ich użycia praktycznie studjują jedynie Anglicy.

W dalszym ciągu autor rozpatruje kilka wypadków taktycznego użycia czołgów.

a) Masowe użycie lekkich czołgów towarzyszących, opierając się na regulaminach angielskich i francuskich, które rozpatrują jedynie ten wypadek. Ilustruje go szeregiem przykładów z wojny

światowej i marokańskiej, przyczem poświęca poszczególne ustępy zagadnieniu czołgów w obronie, w służbie patrolowej, utrzymania terenu przez czołgi, działaniom nocnym z czołgami.

b) Połączone zastosowanie lekkich czołgów towarzyszących z ciężkiemi czołgami przełamującemi. W czasie wojny żaden z czołgów, jakie były w użyciu na froncie, nie należał do kategorji czołgów przełamujących, to też niema żadnych doświadczeń z temi czołgami. Pierwszym znanym okazem tego typu jest dopiero francuski „*Char 2 C*“, który rozpoczął swą „karjerę wojskową“ w czasie manewrów jesiennych 1925 roku. Doktryna użycia tych czołgów stanowi dziś jeszcze tajemnicę, lecz w sprawozdaniach z manewrów 1925 r. w okolicach Reims napotyka się wzmianki o sposobie ich użycia. Podczas natarcia w dniu 9 września na las Vides Granges, nie do przebycia dla czołgów lekkich, ciężkie czołgi otrzymały zadanie przejścia przez las i wyłamania w nim dróg. W innym wypadu kompanja czołgów ciężkich była rzucona do przeciwnatarcia na czołgi strony przeciwnej.

c) Samodzielne działania czołgów, zdala od własnej piechoty. Taktyka ta rozwinęła się szczególnie w czasie kampanji w Syrji i w Maroku, gdzie użycie czołgów często było sprzeczne z doktryną, opartą na doświadczeniu wojny światowej.

d) Rolę czołgów szybkobieżnych w wojnie ruchowej autor rozpatruje na podstawie doświadczeń angielskich z 1925-26 r., biorąc pod uwagę tylko te czołgi, które w lekko falistym terenie osiągają szybkość 15 — 20 km na godzinę, a w terenie dobrym— 35 km na godzinę. Charakterystyczną cechą czołgów szybkobieżnych jest ich duża ruchliwość strategiczna i duża szybkość w terenie. Należy pamiętać, że ruchliwość strategiczna zależy nietylko od zdolności rozwijania dużej szybkości na drogach. Już w roku 1919 były budowane czołgi o szybkości 43 km na godzinę, nie posiadały jednak ruchliwości strategicznej. Koniecznym warunkiem jest, aby zarówno drogi, jak i sam sprzęt, wytrzymywały tę szybkość bez gruntownego i zbyt szybkiego zniszczenia. Naprzykład angielski *Medium D* i *lekkie Vickersy,* mimo swych dużych szybkości maksymalnych, nie odpowiadają całkowicie warunkom ruchliwości strategicznej, natomiast francuski czołg *Renault* na gąsienicach elastycznych („*char légér*, *chenilles souples*“), pomimo małej szybkości (12 km na godzinę), ma już dość znaczną ruchliwość strategiczną (80 km marszu dziennego). Tak samo rozwijanie znacznej szybkości w terenie nie rozwiązuje *ruchliwości taktycznej*, którą warunkuje dobre i pewne przebywanie przeszkód.

Angielski czołg *Mark IV* posiadał znakomitą ruchliwość taktyczną, choć poruszał się bardzo powoli, zaś nowoczesne czołgi półgąsienicowe, obdarzone dużą szybkością w terenie, są taktycznie mało ruchliwe (Kegressy).

Dzięki swym właściwościom, nowoczesne czołgi szybkobieżne będą miały szerokie zastosowanie do zwiadów dalekich, przy głębokich wypadach, a szczególnie w działaniach oskrzydlających, na tyły nieprzyjaciela oraz przy pościgu.

Do działań zaczepnych na początku operacyj wojennych czołgi szybkobieżne mogą być użyte albo samodzielnie (co najmniej w sile bataljonu), albo w połączeniu z kawalerją i artylerją konną, albo wspólnie z piechotą na samochodach i zmotoryzowaną artylerją.

Użycie samodzielne jest najpewniejsze, gdyż czołgi są niezależne, a mając całkowitą swobodę działania — mogą wykorzystać wpełni wszystkie korzyści, jakie im daje opancerzenie, ruchliwość i szybkość. Dzięki stałej łączności radjotelegraficznej z eskadrami lotniczemi, mogą otrzymywać niezbędne wiadomości o nieprzyjacielu i o terenie.

Działania połączone czołgów z kawalerją mają główne trudności z powodu różnic szybkości w marszu i następnie w działaniu. Nie można zmuszać czołgów do poruszania się zbyt wolno, gdyż nie są do tego przystosowane, to też przemarsze muszą być uskuteczniane oddzielnemi drogami.

Najkorzystniejsze rozwiązanie leży w zmotoryzowaniu piechoty i artylerji, przeznaczonych do współdziałania z szybkobieżnemi czołgami, przyczem, ze względu na niezbędną obronę przeciwlotniczą i możność marszu naprzełaj, piechotę należałoby przewozić na lekko opancerzonych Kegressach, zaś artylerję — na gąsienicach.

Tak zorganizowana jednostka, złożona z czołgów szybkobieżnych, piechoty na wozach opancerzonych, artylerji gąsienicowej, eskadr lotniczych i mostu, przewożonego na gąsienicach, prawdopodobnie zastąpi w przyszłości dywizję kawalerji. [1])

Ostatnie manewry francuskie i angielskie w latach 1925—26 obfitują w przykłady zastosowania wszystkich powyższych form użycia czołgów szybkobieżnych.

---

[1]) Por. Przegl. Wojsk., zesz. 14, biblj., not. 229. (*Przyp. Red.).*

Czołgi szybkobieżne w walnej bitwie.

Doktryna użycia czołgów szybkobieżnych w bitwie walnej nie jest jeszcze ustalona. W każdym bądź razie, w ciągu najbliższych kilkunastu lat należy spodziewać się wielkich zmian w taktyce. Czołgi nowoczesne wpływają ogromnie na taktykę, na ilość i jakość piechoty w przyszłości.

Już dziś, przed taktyką broni połączonych w bitwie stają zagadnienia trudne do rozwiązania z powodu coraz większej niewspółmierności w możliwościach poszczególnych broni.

Piechota dzisiejsza, ciężko objuczona, w zwykłym terenie, bez przeciwdziałania nieprzyjaciela, robi najwyżej 4 kilometry na godzinę. Jak może więc podążać ze szybkobieżnemi czołgami, nie odrywając się od nich? Jak kłaść, z chwilą oderwania się, ognie artylerji: czy pozostawić bez wsparcia piechotę, czy też czołgi?

Z konieczności musi nastąpić rozdział w czasie i przestrzeni między działaniem piechoty i czołgów. Piechota zajmuje podstawę wyjściową najbliżej nieprzyjaciela, zaś czołgi rozwijają się wtyle, w miejscach bezpiecznych od obserwacji i ognia artylerji nieprzyjaciela. Fala piechoty rusza naprzód do natarcia, czołgi zaś wyruszają w takim momencie, żeby przy całkowitem wykorzystaniu swej szybkości prześcignąć własną piechotę przed dojściem do linji nieprzyjaciela i wedrzeć się w nią, torując piechocie drogę.

W tym momencie następuje rozdział czołgów na dwie fale; jedna idzie nadal naprzód, wzniecając zamięszanie i druzgocąc wszystko, co napotka przed sobą, zaś druga pozostaje na zdobytej pozycji i współdziała z piechotą w niszczeniu gniazd oporu i oczyszczaniu terenu.

Kwestja wsparcia ogniem artylerji staje się bardzo trudna, gdyż trzeba się zdecydować dać całkowite wsparcie pierwszej fali czołgów, zaś piechotę i drugą falę czołgów pozostawić samej sobie, albo też rozdzielić ogień artylerji, dając ogień dział dalekonośnych przed pierwszą falę czołgów, zaś ogień reszty—przed piechotę.

Trudność nadążania piechoty za czołgami rozwiązuje mały, szybki i tani czołg jedno lub dwuosobowy (angielskie „tankettes"), który, użyty masowo, wsparty przez lekkie i ciężkie czołgi, mając ze sobą odwody piechoty na wozach opancerzonych i artylerję na gąsienicach, daje obraz walki przyszłości, płód już nie chorobliwej wyobraźni, ale rzeczywistości, nie tak może nawet dalekiej.

Celność strzelania w ruchu.

Kwestja szybkobieżności czołgów nasuwa pytanie, czy celność strzelania w ruchu jest dostateczna. Naogół celność ta jest niedoceniana. Niedawne próbne strzelania angielskie do ruchomego celu, wielkości małego czołga, z będącego w równoległym ruchu czołga, przy szybkościach 15—30 km na godzinę, dały z odległości 450 metrów 4 trafienia na 5 strzałów z trzyfuntowego działka. Naturalnie, bez odpowiedniego wyćwiczenia takich wyników osiągnąć nie można.

Czołg przyszłości.

Autor zatrzymuje się nad czołgiem przyszłości, rozpatrując czeski K. H. 50 i nowy angielski Vickers, oba o ciągu kołowo-gąsienicowym.

Jak wyżej wspomniano, K. H. 50, aby zmienić ciąg, musi zatrzymać się, cała załoga wysiada i zmiana trwa około 5 minut, podczas których czołg jest nieruchomy, bezbronny, cała obsługa nazewnątrz.

Nowy Vickers zmianę ciągu odbywa automatycznie. Zmiana trwa 2 minuty, przyczem wykonywa ją silnik, nie wymagając wysiadania obsługi. Stąd niezaprzeczona wyższość tego mało znanego dotychczas typu.

Jednak obydwa te typy na drodze, poruszając się na kołach, mają słabe bardzo zastosowanie jako samochody pancerne, dzięki swej małej szybkości, a głównie dzięki temu, że mają tylko jedną kierownicę, dla ruchu wprzód. Już najnowszy francuski czołg szybkobieżny jest tak zbudowany, że pozwala na swobodne kierowanie, zarówno wtył jak i wprzód, co na wąskiej drodze ma dla każdego samochodu pancernego kapitalne znaczenie.

Obrona przeciwczołgowa.

Pod względem obrony przeciwczołgowej, technika broni poczyniła znaczne postępy. Broń przeciwczołgowa dzieli się na trzy grupy: średniokalibrowe karabiny maszynowe, od 12,7 mm do 15 mm; samoczynne, półsamoczynne lub jednostrzałowe bronie kalibrów 15 mm do 40 mm (zwane również karabinami maszynowemi dużego kalibru), wreszcie działa, aż do armaty polowej i haubicy polowej włącznie.

Autor opisuje w pierwszej grupie: niemiecki 13 mm T. U. F.—M. G. jeszcze z czasu wojny światowej (system Maxima); ame-

rykański 0,5″ (12,7 mm) karabin maszynowy Browninga; 13 mm karabin maszynowy Hotchkissa; wreszcie najnowszy Beardmore-Farguhar 0,5″ (12,7 mm), ważący tylko 17 kg (długość 155 cm, szybkość początkowa pocisku 850 m/sek.), z wyglądu podobny do ręcznego karabina maszynowego.

W drugiej grupie: 20 mm k. m. Oerlikon (przebija pancerz 15 mm z odległości 560 metrów, 20 mm z 325 m, 25 mm z 200 m); 25,4 mm k. m. Fiat-Revelli; z jednostrzałowych: amerykańskie działka piechoty M. 24 i M. 25; Beardmore 40 mm (przebija pancerz 30 mm na 300 m).

W trzeciej grupie: wszystkie działa górskie i polowe na rozstawianem łożu, np. powojenne 83,8 mm angielskie działo Mack IV na łożu systemu Mack V Deport, które stanowi dziś podstawę obrony przeciwczołgowej w wojsku angielskiem, podobnie jak 3,7″ haubica piechoty angielskiej (łoże Deporta, boczny kąt ostrzału—40°, kaliber—94 mm, szybkość początkowa pocisku 296 m/sek., przewożone na jukach, ciężar 815 kg).

W miarę rozwoju techniki czołgów, walka z niemi staje się coraz trudniejsza i często daje się słyszeć frazes, że najlepszą obroną przeciwczołgową jest sam czołg. Jest to pojęcie mylne, gdyż interwencja czołgów przygotowanych do obrony może nastąpić dopiero wtedy, kiedy czołgi nieprzyjaciela wedrą się w obręb pasa obronnego lub nawet go przerwą, czyli wtedy, kiedy zadanie swe spełniły. Używanie czołgów w celach obrony nieruchomo, w postaci zostawionych w pasie obronnym blokhauzów, jest pozbawione sensu. Właściwa obrona przeciwczołgowa musi być uszykowana w głąb; przedewszystkiem rozstawiona w pasie obronnym piechota, powinna być wyposażona w broń odpowiednią, małych rozmiarów, dobrze przebijającą pancerze, samoczynną lub szybkostrzelną, o szerokiem polu ostrzału i lekką. W stosunku do dzisiejszych typów czołgów lekkich, zadanie to dostatecznie spełniać mogą karabiny maszynowe kalibru od 15 mm. Przeciw czołgom ciężkim absolutnie to nie wystarcza; tu muszą być brane pod uwagę kalibry od 20 do 60 mm co najmniej, i to przy działach o długich lufach.

Zastosowanie przydzielonych do piechoty dział polowych w celach obrony przeciwczołgowej, może być tylko wywołane koniecznością, gdyż prowadzi do straty cennego sprzętu.

Masowe natarcie lekkich i ciężkich czołgów, pod osłoną dymu i ognia artylerji, nie może być odparte tylko przez piechotę, nawet dobrze wyposażoną w broń przeciwczołgową. Zadanie to

musi spaść na artylerję i na czołgi. Dopóki niema opancerzonej artylerji gąsienicowej, powinny wszystkie działa, kalibrów niższych od 15 cm, mieć pole poziomego ostrzału 40°—60°. Bez tej właściwości niema mowy o skutecznej obronie przeciw szybkobieżnym czołgom. W wojnie przyszłości czołgi, po przedarciu się przez pas obronny piechoty, trafią na najpoważniejszą przeszkodę dopiero w pasie stanowisk artylerji.

Piechota w walce z czołgami może wprawdzie, przy odpowiedniem wyćwiczeniu i odwadze żołnierzy, osiągnąć pewne wyniki. Zarówno wojna światowa, jak działania w Maroku i Syrji, obfitują w epizody skutecznego zwalczania, a przynajmniej unieruchomiania, czołgów środkami piechoty. Celny strzał, śmiały rzut wiązką granatów ręcznych, przepuszczenie czołga i atak nań ztyłu, dobrze użyty miotacz ognia — oto środki, któremi można walczyć, jednak należy pamiętać, że przeciwstawianie bohaterskich piersi zakutym w stalowe płyty karabinom maszynowym jest pięknym lecz bezużytecznym gestem.

Streścił mjr. S. G. Jan Kowalewski.

CZOŁGI RÓŻNYCH PAŃSTW.

PAŃSTWO	NAZWA CZOŁGA	Ilość sztuk	Rok budowy	Ciężar w tonach	Wymiary w metrach				Napęd, szybkość, promień działania					Załoga i uzbrojenie			Opancerzenie w mm				Zdolność pokonywania przeszkód					Charakterystyka		UWAGI
					Długość	Szerokość	Wysokość	Szerokość gąsienicy	SILNIK	Moc silnika w M. K.	Szybkość maksym. km/godz.	Zapas benzyny w litr.	Promień działania w km	Ludzi	Dział	K. m.	Przód	Boki	Tył	Wierzch	Przekracza rowy (w m)	Wspina się na pochyłości (w stopn.)	Pokonywa przeszk. pionowe (w m)	Brnie przez wodę głębokości (w m)	Średn. pow. drzew. w cm	Stosun. mocy siln. do cięż.	$\frac{v^2}{F}$ szybkość F = powierz.	
ROSJA	Półczołg FIAT	kilkadziesiąt	1917—1924	7	6,75	2,4	2,7	0,3	4 cylindr. Peerless	32	25	110	100	5	—	2	8	8	6	6	1,8	25—30	0,4	0,5	25	4,6	67	
Oprócz tego Rosja posiada kilka starych półczołgów nieznanej marki i ostatnio zakupiła patenty na budowę czołga czeskiego K. H. 50 (patrz niżej—Czechosłowacja)	Półczołg AUSTIN	—	1917—1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	RENAULT rosyjski	116	1917—1923	7	5 z ogonem	1,75	2,25	0,34	4 cylindr. Fiat	33,5	8	90	60	2	1 lub (męski)	1 (żeński)	16 i 13	16	13	8	2	45	0,6	0,7	25	4,8	11	męskie i żeńskie
	Francuski CHAR LÉGÉR	10—20	1917	6,7	„	„	„	„	4 cylindr. Renault	39	„	„	„	„	„	„	wieżyczka 22	16	8	6	„	„	„	„	„	5,8	„	
	Tylor-Tank (WHIPPET)	kilka	1917	14	6,08	2,16	2,75	0,52	2 silniki Tylor	90	12,5	320	120	3	—	3	14	10	10	6	2,5	40	0,8	0,9	35	6,4	16	
	Nowy czołg ciężki	8—10	1925	80	8—9	—	—	—	—	—	11	—	—	12	2	4	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	w okresie prób
	Mark V Tank (RICARDO)	20—30	1917	29 28	8,06	3,95 3,32	2,63	0,67	6 cylindr. Ricardo	150	7,7	420	72	8	2 —	4 6	15	10	10	6	3,5	35	1,5	1	55	5,2	4,25	męski żeński
CZECHOSŁOWACJA (Oprócz tego posiada 11 czołgów RENAULT)	K. H. 50 męski i żeński	260 (w końcu 1927 r.)	1924	6,8	4,5	2,3	2,38	0,3	4 cylindr	50	35 na kołach 12 na gąsien.	160	300 (na kołach)	2—3	1 —	— 1	13	13	13	8	1,8	54	0,5	0,8	35	7,4	22— 182—	gąsień koła
RUMUNJA	Char léger RENAULT	75	1917																									
	Czołg ciężki (próbny)	8	1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
LITWA	Nowy czołg lekki	12 (?)	1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	18	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Char léger RENAULT	16	1917																									
ANGLJA	TANKETTES 1 lub 2osobowe, ogółem 5 typów	ok. 16	1925—1926	2 i 2,5	3	1,2 i 1,4	1,5 i 1,7	0,20 i 0,25	4 cylindr. Morris lub Ford	16	40—50	—	—	1	—	1	10	10	10	6	1 1,2	40	0,5	0,5	15	7—8	330 930	w próbach
Najnowsze typy w okresie prób.	VICKERS kołowo-gąsienicowy	2	1926	12,5	6,4	2,74	2,7	0,35	8 cylindr. Armstrong	90	45 na koł. 30 na gąs.	410	400	5	1	6	14—15	10	10	6,5	2,3	40	0,6	1,2	40	7,5 12	160	próbne
	DRAGON czołg k. m.	1	1926	10	5,5	2,5	1,9	—	Zwykły silnik autobusowy	—	16	—	75	3	—	2	10	10	10	—	2,2	30	0,8	1	—	—	35	improwizacja
	VICKERS ciężki	1—2	1925	35—45	10,8	3,8	3,6	0,6	—	—	30	—	(?) 250	10	1	4	wieżyczka 22—25	—	—	—	4,6	40	1,5	1,2	80	—	41	
Dzisiejsze wyposażenie Royal Tank Corps.	VICKERSY lekkie I, Ia, II	ok. 100	1924—1925	10,5—12	5,32—5,29	2,74	2,71	0,35	Armstrong-Siddeley	90—140	35	410	220—320	5	1	6	14—15	10	10	6,5	2,3	40	0,9	1,2	40	12	143 117	
	MEDIUM D	dużo	1919—1923	13,5	9,15	2,8	—	—	Siddeley Puma	240	43	—	—	nieokreślone			10	10	10	8	4	—	—	—	—	7,7	—	
	MEDIUM C męski i żeński	30—40	1919	20	7,95	2,72	2,81	0,5	6 cylindr. Ricardo	150	12	682	110	3	1 —	2-|-1 3-|-1	15	10	10	6	3,5	35	1,3	0,8	45	7,5	10,3	
	MEDIUM B	45	1918	18	6,96	2,82	2,4	0,57	4 cylindr. Ricardo	100	9,6	385	100	4	—	4	15	10	10	6	3	35	1	0,8	30	5,5	8,8	
Wycofane ze „służby czynnej“.	MEDIUM A (Whippet)	30—50	1917																									
	MARK V comp.	100	1917																									
	MARK V*	100	1918																									
	MARK V**	3—5	1918																									
	GUN CARRIER	5—10	1917																									
	SUPPLY TANK	30—40	1916																									
	INF. CARRIER (M. IX)	2—3	1918																									
FRANCJA	Nowy czołg lekki	20—30	1926	2,5	—	—	—	—	4 cylindr. Panh. Lavas.	35—40	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	
	CHAR LÉGÉR SCHEN. SOUPLES	200 (?)	1924—1927	6,7 6,5	(jak Renault)				4 cylindr. Renault	39	12	90	80	(j a k R e n a u l t)													23	
	AUTOCHENILLE męski i żeński	ok. 100	1923	2,1	3,4	1,4	2,3	0,24	4 cylindr. Citroen	18	40	60	200	2—3	1 —	— 1	8	6	6	6	0,8	30	0,3	0,6	10	8,6	312	
	CHAR 2 C	40—60	1922	68	10,27	2,95	4,15	0,85	2 silniki Daimler	600	8	1500	100	14—16	1	12	45	22	22	22	4,5	45	1,7	1,5	80	8,8	2,44	
	RENAULT CHAR LÉGÉR męski i żeński	2000—3000	1917	6,7 6,5	5	1,74	2,14	0,34	4 cylindr. Renault	39	8	90	60	2	1 —	— 1	22	16	8	6	2	45	0,6	0,7	25	5,8	11	
	CHAR T. S. F.	ok. 200	1917	—	—																							
	CHAR CANON 75 mm	ok. 200	1917	—	—																							
	CHAR MARK V*	150	1918	—	—																							
	PRÓBNY CZOŁG SCHNEIDERA	1—2	1925	130	10 (?)																							

LOTNICTWO A ROZSTRZYGNIĘCIE WOJNY [1]).

Gen. A. Niessel—L'aviation et la décision de la guerre. La maitrise de l'air. Paryż 1928.

Słyszy się zdania, że rola lotnictwa stała się przeważająca i decydująca o losach wojny i że samo lotnictwo zapewni zwycięstwo. Przepowiada się wyprawy lotnicze tysięcy aparatów, niosących postrach i zniszczenie całemu terytorjum nieprzyjacielskiemu i skazujących ludność na takie cierpienia, że wywrze ona nacisk na swój rząd i zmusi go do zawarcia pokoju.

Zagadnienie jest na tyle doniosłe i niepokojące, by je studjować poważnie, nie zapominając, że w zakresie spraw lotniczych dzisiejsze prawdy mogą się stać błędami jutra.

Studjum wypadków lat 1914 — 1918 nie pozwala, z wielu względów, ustalić zupełnych prawideł użycia lotnictwa. W r. 1914 lotnictwo było liczebnie słabe i wyposażone w aparaty średniej wartości, uzbrojone częściowo albo zupełnie nieuzbrojone do walki. Natomiast w toku wojny rozwinęło się ono liczebnie w sposób przewyższający o wiele możliwości budżetowe czasów pokojowych: lotnictwo francuskie było dwa razy większe, zaś lotnictwo angielskie — cztery razy większe, niż obecnie. Wskutek stabilizacji frontów ufortyfikowanych, warunki terenowe urządzenia się lotnictwa i jego zastosowania były zupełnie inne, niż byłyby w wojnie ruchowej, bardzo możliwej w przyszłym konflikcie zbrojnym.

Dane co do roli lotnictwa w operacjach na morzu są jeszcze bardziej niepełne od danych co do operacyj lądowych. Nie mamy ani jednego przykładu współudziału lotnictwa w wielkiej bitwie

---

[1]) Artykuł niniejszy jest streszczeniem ostatniego rozdziału pracy b. szefa Wojskowej Misji Francuskiej w Polsce, gen. Niessela, do niedawna inspektora lotnictwa francuskiego, która przed ukazaniem się w formie książkowej była drukowana w Revue des Deux Mondes. W streszczeniu pominięte zostały niektóre dane, odnoszące się do działań na morzu oraz walk kolonjalnych, jako mniej dla nas aktualne. (*Przyp. Redakcji*).

morskiej. Niedostateczny zasięg działalności, niedostateczność bezpieczeństwa i siły płatowców, nie pozwalały na poważne atakowanie baz morskich i portów nieprzyjacielskich; lotnictwo odegrało tylko role epizodyczne wpobliżu wybrzeży (kierowanie ogniem na ustalone przedmioty, odkrywanie łodzi podwodnych i pól minowych it.p.).

Trzeba zatem wysnuć wnioski ze zdarzeń przeszłych, zestawić je z obecnemi właściwościami technicznemi lotnictwa i dokonać pewnej pracy wyobraźni, lecz wyobraźni trzeźwej i światłej, gdyż trzeba wyeliminować możliwości dalekiej przyszłości, by nie zapuścić się we wnioski fikcyjne, natomiast pozostać w dziedzinie wniosków bliskich realizacji. W tym celu nie trzeba tracić z oczu czynników, które, jeśli nie na zawsze, to w każdym razie na długi czas, ograniczą rzeczywistą wydajność akcji lotnictwa.

Na wojnę wyrusza się z lotnictwem istniejącem w czasie pokoju albo nie wiele większem, gdyż nie można magazynować sprzętu delikatnego, kosztownego, który z dnia na dzień „wychodzi z mody". Jest rzecz wątpliwą, czy lotnictwo wojskowe będzie mogło być powiększone o pewną ilość eskadr w czasie pierwszych tygodni wojny[1]). Do momentu uruchomienia produkcji wojennej, będzie dosyć pracy z uzupełnieniem istniejących eskadr w sprzęt oraz w należycie wyszkolony personel. Lotnictwo to, słabsze liczebnie od lotnictwa 1918 roku, będzie musiało działać w przestrzeni o wiele rozleglejszej i w obliczu przeciwnika nie umiejscowionego za frontem ustalonym.

Nie uniknie się w żaden sposób konieczności bezzwłocznego naprawiania aparatów i silników, zastępowania silników nowemi wskutek ograniczonej wydajności godzin lotu. Doświadczenie mówi, że stale $1/_5$ do $1/_3$ płatowców jest nie do użycia—być może że tylko na kilka godzin — lecz nie może wziąć udziału w akcji, która wypadnie w tym właśnie czasie. Wynika stąd *stałe zmniejszanie się ilości rozporządzalnych płatowców.*

Konieczność zaopatrywania płatowców w materjały pędne ogranicza promień działalności i czas trwania lotu. Przeloty tam i zpowrotem i czas potrzebny na nie oraz na zaopatrzenie w materjały pędne—są stracone. Jest to *ograniczenie zasięgu działania i czasu użycia lotnictwa.*

---

[1]) Mimo pozornej sprzeczności, w tem właśnie położeniu są Niemcy, które nie mają lotnictwa wojskowego w czasie pokoju. Będą one rozporządzały wyszkolonym personelem, tudzież sprzętem linij lotniczych i rezerwowym. Lotnictwo będzie mogło być powiększone w okresie przygotowań do wojny, mniej lub więcej zamaskowanych.

Wyposażenie w amunicję jest również ograniczone. Uzupełnienie amunicji wymaga powrotu do bazy. Jest to nowa *przyczyna zmniejszenia czasu użycia i potęgi działania lotnictwa.*

Napięcie nerwowe w czasie lotów bojowych, wywołane niebezpieczeństwami, czyhającemi ze wszystkich stron, powoduje zupełnie inne znużenie, niż loty w czasie pokoju. Załogi płatowców mogą latać tylko przez ograniczoną ilość godzin dziennie, gdyż w przeciwnym razie nastąpi przemęczenie i konieczność dłuższego wypoczynku, czyli zupełne pozbawienie się lotnictwa. Jest to również poważna przyczyna *zmniejszenia czasu użycia* lotnictwa.

Strategja.

Na wojnie były i będą istniały dwie kategorje podstawowych przedmiotów działań: przedmioty lądowe (miasta, obszary o znaczeniu żywotnem, wojsko) oraz przedmioty morskie (okręty i porty), na które się naciera, albo których się broni, stosownie do ich położenia geograficznego, przy pomocy wojska lądowego lub floty, albo też przy pomocy działań jednego i drugiej. Lotnictwo daje trzeci sposób działania, lecz nie tworzy trzeciego rodzaju przedmiotów działań. Walka powietrzna ma na celu odkrycie lotnictwa nieprzyjacielskiego i otwarcie drogi do wymienionych dwóch rodzai podstawowych przedmiotów działań. Na lądzie i na morzu działania powietrzne stanowią część działań wojskowych lub morskich i muszą być z niemi skoordynowane. Co więcej, wojsko i flota nie mogą się obyć bez lotnictwa, jak bez dział lub torped.

Zastosowanie lotnictwa nie wywraca zasad strategji, lecz jako nowe narzędzie, otwiera jej nowe możliwości. Ono to, i ono wyłącznie, pozwala na pewne akcje, szybkie i dalekie, których granicą jest promień działania.

Temi akcjami są:

a) rozpoznania, przed i poza strefą, obsadzoną przez siły lądowe lub morskie nieprzyjaciela,

b) działania zaczepne daleko w głąb, poza donośność artylerji, wykonywane ponad i poza siłami nieprzyjacielskiemi.

Lotnictwo wkracza w dziedzinę strategji raczej pierwszym rodzajem działań, niż drugim. Wszystkie koncepcje Naczelnego Dowództwa znajdują się pod bezpośrednim, i to potężnym, wpływem wiadomości, osiągniętych drogą rozpoznania lotniczego. Gdyby nie lotnictwo, rozporządzałoby się tylko wiadomościami z zetknięcia bezpośredniego, dochodzącemi bardzo powoli, i raportami agentów, przychodzącemi jeszcze powolniej. Dzisiaj lotnik

poleci daleko poprzez front, stwierdzi, co się dzieje na obszarze nieprzyjacielskim i prześle wiadomości bezpośrednio przez radjo lub w krótkim czasie osobiście je zamelduje. Praca umysłowa dowództwa dokonywana jest w warunkach o wiele lepszych co do ścisłości i szybkości. Przewaga lotnictwa daje z tego punktu widzenia wielkie korzyści. Lecz nawet najpotężniejsze lotnictwo nie wydrze nigdy wszystkich wiadomości, a zwłaszcza w nocy. Wiadomości lotnicze nie zwalniają zresztą absolutnie od korzystania z innych źródeł wiadomości, które wymykają się zupełnie lotnictwu (styczność z nieprzyjacielem, stopień oporu, jeńcy, badanie prasy i korespondencji, agenci i t. p.).

Natomiast lotnictwo myśliwskie swemi walkami w powietrzu i lotnictwo niszczycielskie oddziaływują tylko pośrednio na koncepcje Naczelnego Dowództwa. Naczelne Dowództwo wyznacza im tylko zadania, biorąc pod uwagę całokształt potrzeb i sił walczących. Zarówno na lądzie jak i na morzu, te zadania muszą być w zgodzie z potrzebami i planem ogólnym użycia wojska i floty.

Bardzo cenną właściwością strategiczną lotnictwa jest jego stała gotowość do użycia i zdolność dalekiego niesienia pomocy, jeśli jego rozmieszczenie było odpowiednio przygotowane. Zdolność ta wynika z umieszczenia przynajmniej większości lotnictwa poza strefą bojową. Właściwość ta czyni z lotnictwa jedyny odwód zdolny do skutecznego współdziałania, szybko i daleko, równie dobrze z flotą jak i z wojskiem, stosownie do potrzeb jednej lub drugiego.

Kierownictwo każdej operacji powinien sprawować jeden dowódca i to taki, który jest w stanie poprowadzić ją przeciw przyjętemu przedmiotowi działań. Nawet w krajach posiadających niezależną siłę zbrojną powietrzną, przewiduje się, że lotnictwo, o ile będzie współdziałało z armją lądową lub flotą, podlegać będzie ich dowódcom, jak każda inna broń techniczna.

Lotnictwo jest w stanie wykonać pewne działania bez bezpośredniej łączności z wojskiem i marynarką a mianowicie: zniszczenie odległych przedmiotów oraz bitwy powietrzne. Jednakowoż operacje te nie powinny nigdy tracić z oczu momentu uzgodnienia wysiłków z wojskiem i flotą wojenną, ani odbywać się z ich uszczerbkiem. Naczelne Dowództwo ma obowiązek opierać się naciskowi, wywieranemu nań, a dążącemu do uczynienia z tego rodzaju działań samodzielnych, wyłącznych zadań lotnictwa.

Operacje powietrzne, wykonywane na korzyść wojska lub floty wojennej, mogą również spowodować bitwę powietrzną. Powinny być zatem prowadzone w ten sposób, by ta bitwa odpowiedziała ogólnym planom operacyjnym i odbyła się w warunkach jak najbardziej korzystnych.

Przyjrzyjmy się dokładniej zmianom, jakie wniosło istnienie lotnictwa w strategię lądową i morską, oraz czem może być strategja powietrzna.

Strategja lądowa. Lotnictwo pozwala na obserwowanie od samego początku wojny mobilizacji i koncentracji nieprzyjacielskiej. O mobilizacji, której ruchy i transporty są ograniczone, nie da lotnictwo ważnych i ścisłych danych. Inna rzecz z koncentracją, ponieważ lotnictwo może ustalić z dosyć dużą dokładnością rozmiary i kierunek ruchów transportów na drogach i linjach kolejowych, *czuwając* nad niemi *dniem i nocą.* W tym to krytycznym okresie, mimo największej chęci ukrycia się przed obserwacją powietrzną, będzie się zmuszonym rezygnować z dnia, a w każdym razie zgodzić się na opóźnienia. Lecz jeśli lotnictwo może ustalić rozmiary transportów koncentracyjnych, to najczęściej nie potrafi określić ich rodzaju, o ile chodzi o transporty kolejowe.

Może zrodzić się tendencja opóźniania zapomocą lotnictwa, bombami i ogniem karabinów maszynowych, mobilizacji i koncentracji przez atakowanie pociągów kolejowych i kolumn na drogach. Ten rodzaj działań wymaga jednak ogromnych wysiłków. Powstaje ryzyko przedwczesnego zużycia lotnictwa i zupełnego pozbawienia dowództwa jego pomocy, gdy przyjdzie do bitwy.

W miarę zbliżania się do bitwy, zaważy lotnictwo bardzo poważnie na możliwościach strategicznych. Ogromnego znaczenia nabiera ukrycie ruchów wojska, zdradzających zamierzony manewr. Będzie się dążyć do nie pokazywania większych zgrupowań. Wiele oddziałów zejdzie z dróg i w małych kolumnach pójdzie naprzełaj, polami i lasami; niektóre pomaszerują tylko nocą. Wynikną stąd bardzo krępujące zwłoki, a przedewszystkiem ogromny wzrost zmęczenia i naprężenie, które wpłynie na stan fizyczny i moralny oddziałów. Będą one tem dotkliwsze, im większą przewagę lotniczą osiągnie przeciwnik. Słabszy pod względem lotnictwa będzie poważnie zgóry „shandikapowany".

Naczelne dowództwo będzie musiało liczyć się z temi czynnikami, lecz ogólny obraz operacyj nie dozna radykalnej zmiany.

Ich celem będzie zawsze pobicie w bitwie na ziemi przeciwnika, by zdobyć lub utrzymać części terytorjum własnego lub nieprzyjacielskiego, których zajęcie złamie wolę rządu nieprzyjacielskiego.

Podobnie jak w bitwie lądowej walczy się o uzyskanie obserwatorjów, działania wstępne na ziemi mogą mieć na celu zdobycie strefy, któraby pozwoliła lotnictwu wykonywać z łatwością wszystkie rozpoznania, niezbędne do zamierzonej bitwy, oraz zapomocą środków bojowych wpływać na tok bitwy, względnie działać na pewne części żywotne terytorjum nieprzyjacielskiego.

Szczególnie ważną jest w tym momencie rzeczą zniszczenie środków transportowych i zaopatrujących przeciwnika, względnie przynajmniej poważne zakłócenie ich działania. Otóż lotnictwo daje możność osiągnięcia tych rezultatów bez potrzeby przesuwania lub obracania frontu. *Efektem tych działań może być zupełne złamanie siły ducha dowództwa i rządu nieprzyjacielskiego.* Dążąc do osiągnięcia tego efektu, nie trzeba popadać w przesadę. Wyniki te będą bowiem zależne od tężyzny duchowej i umysłowej przeciwnika, której nie należy *a priori* osądzać zbyt nisko. W wojnie z narodem żywotnym, trzeba będzie zawsze, by armje lądowe zawładnęły bezapelacyjnie wystarczającą połacią jego kraju, pozbawiły go znacznych zasobów ludzi oraz sprzętu i osłabiły go, odbierając mu ochotę do walki, względnie, by nie pozwoliły na zajęcie ziemi macierzystej przez wroga, dążącego do tych samych celów.

Pojawienie się lotnictwa nie zmieniło tej reguły wszystkich czasów. By ją móc zmienić, musiałoby lotnictwo być tak liczne, by mogło wykonywać z powietrza desanty oddziałów, zdolnych pod względem liczebnym i pod względem materjalnym do spełnienia tej roli. Tak daleko nie zaszliśmy jeszcze.

Strategja morska. Podobnie jak w operacjach lądowych, lotnictwo wpływa na koncepcje strategiczne i decyzje admiralicji przez rozpoznania.

Oczywiście, lotnictwo zwiększy znacznie obszar rozpoznania i ubezpieczenia eskadr, gdyż dymy okrętów są widoczne dla lotnictwa z wielkiej odległości. Nie jest jednak lotnictwo czynnikiem zupełnie nowym. Uzupełnia ono jedynie wyniki, które w mniejszym promieniu osiągały jednostki morskie; lotnictwo nie zastąpi ich zupełnie, gdyż nie zapewnia ono stałego dozoru, podsłuchów podmorskich, nie pracuje w nocy i w niekorzystnych warunkach atmosferycznych.

Rzeczywistą nowością w strategji morskiej, która może dokonać zupełnego przewrotu w prowadzeniu operacyj, jest groźba potężnych bomb i torped [1]), niebezpieczna dla okrętów na pełnem morzu, lecz przedewszystkiem zabójcza dla floty, stojącej w pogotowiu lub unieruchomionej w bazach, jak to było z flotą wielkobrytyjską *(fleet in being)*, czy z flotą niemiecką, ukrytą w Kilonji i Wilhelmshaven. Lotnictwo dzisiejsze jest w stanie pozbawić bazy morskie i porty wojenne wszelkiej wartości i zmusić eskadry do opuszczenia ich, jeśli będą chciały uniknąć losu floty rosyjskiej w porcie Artura, zatopionej ciężkiemi pociskami japońskiemi. Wypędzenie floty nieprzyjacielskiej z portu będzie miało decydujące znaczenie, jeśli własna flota wyzyska ten moment i pobije ją. Taka akcja lotnictwa prowadzi zatem logicznie do bitwy morskiej. Musi być zatem uzgodniona z ruchami floty, a zatem musi być uregulowana przez dowódcę floty.

Operacje przygotowawcze na pełnem morzu, poprzedzające walną bitwę, będą również w ścisłej łączności z lotnictwem. Znaczna rola przypadnie w udziale okrętom — lotniskom. Okręty te posiadają za mało środków obrony biernej i wymagają same ochrony podczas niektórych faz swej pracy, która to okoliczność wpłynie poważnie na koncepcje i możliwości strategji morskiej.

Szybkość lotnictwa i wielki zasięg jego działalności, na morzu wprost nieograniczony z chwilą użycia okrętów-lotnisk względnie płatowców na pokładach okrętów bojowych, mogą wywołać poważne zmiany w zaopatrywaniu i transportach zamorskich, w warunkach blokady i wojny ekonomicznej. Odczują to kraje czerpiące dużą ilość środków żywności i surowców zamorskich.

Porty handlowe są tak samo wrażliwe na natarcia powietrzne jak porty wojenne. Będą one potrzebowały osobnej obrony przeciwlotniczej. Również okręty handlowe na pełnem morzu będą zmuszone albo zbaczać ze zwyczajnych szlaków morskich, albo, co jest pewniejsze, pływać pod eskortą, narażając się na wszelkie niedogodności. Warunki atakowania i ochrony handlu zamorskiego wywołają dalsze zmiany w rozdziale sił morskich i w strategji morskiej.

---

[1]) Wrażliwość i widzialność okrętów powierzchniowych wywoła prawdopodobnie zwiększone użycie łodzi podwodnych, a co za tem idzie—środków walki przeciw łodziom podwodnym; to może spowodować zupełny wstrząs strategji morskiej.

Ostatecznie zatem, we wszelkich operacjach morskich, występujących w strategji morskiej, jest rzeczą niezbędną oczyszczenie powietrza wokół siebie. Wyniknąć stąd mogą walki powietrzne w połączeniu z walkami morskiemi. Tylko naczelne kierownictwo floty może logicznie regulować te sprawy.

Istotnym celem strategji morskiej pozostanie hegemonja na morzu. Lotnictwo w swym stanie obecnym nie zapewni tego panowania, lecz bez ścisłej współpracy lotnictwa, marynarka wojenna nie osiągnie tego celu. Mamy zatem do czynienia z czynnikiem nowym, kapitalnego znaczenia, że marynarka wojenna słabsza liczebnie, zato rozporządzająca silniejszem lotnictwem, będzie mogła, nawet na pełnem morzu, pobić marynarkę silniejszą, zaś lotnictwo swemi własnemi środkami będzie oddziaływało bardzo dotkliwie na zaopatrywanie zamorskie i porty nieprzyjacielskie. Niezbędna jest do tego celu odpowiednia ilość okrętów—lotnisk, ilość z konieczności dosyć pokaźna [1]). Aż do tej chwili trudno będzie detaszować okręty — lotniska do ochrony marynarki handlowej. Najlepszym sposobem ochrony tej marynarki i portów będzie, w granicach możliwości, natarcie na nieprzyjacielskie bazy lotnicze własnem lotnictwem i flotą.

Strategja powietrzna. Zwolennicy wojska powietrznego uważają, że można mu powierzać zadania samodzielne w ten sam sposób, jak marynarce wojennej, i że lotnictwo może być użyte w powietrzu tak samo, jak flota na morzu.

W rzeczywistości zachodzi głęboka różnica między warunkami wojny powietrznej a warunkami wojny morskiej.

Flota wojenna spełnia także swe zadanie, pozostając w swej bazie na odpoczynku i nie zużywając się. Stanowi ona dla wszelkich działań floty nieprzyjacielskiej—czy to będzie raid, czy drobny

---

[1]) Według konwencji waszyngtońskiej, poszczególne państwa mogą mieć następujące maksymalne ilości okrętów—lotnisk:

Stany Zjednoczone A. P. Anglja	135.000 ton wyp.
Japonja	81.000 „ „
Francja Włochy	65.000 „ „

Anglja posiada już 9 okrętów — lotnisk (125.000 ton), Stany Zjednoczone 6 (111.000 ton), Japonja 4 (76.000 ton); Hiszpanja, Włochy i Rosja posiadają po jednym małym. Francja posiada tylko jeden okręt—lotnisko „Bearn“, którego uzbrojenie jest na ukończeniu.

wypad, czy wyprawa celem dokonania bombardowania, czy też chęć dokonania desantu — poważną groźbę, gdyż może działać na połączenia napastnika, i to nawet wtedy, gdy dokonał on desantu.

Z drugiej strony, okręty wojenne mogą przebywać na morzu całemi dniami i tygodniami, nie tracąc zupełnie swej zdolności bojowej.

Zupełnie inna sprawa ma się z flotą powietrzną. O ile nie znajduje się w powietrzu, nie może ona zagrażać nieistniejącym linjom żeglugi powietrznej, gdyż przestrzeń powietrzna jest niezmierzona, poruszenia mogą się odbywać w trzech wymiarach, szybkość ich jest bardzo wielka, a marszruty są tak samo nie do przewidzenia, jak i ścisły moment wykonania. Akcja rozwija się tak szybko, że bardzo trudno jest jednostkom, znajdującym się na lotniskach, zdążyć na czas, by wziąć w niej udział. Obydwie strony mają prawie nieograniczone możliwości działania z wyjątkiem promienia działania i czasu trwania lotów.

Najsłabsze lotnictwo potrafi zawsze wylecieć niespodzianie dla wykonania pewnych zadań, nawet za dnia; w nocy zaś nic nie może mu przeszkodzić w pracy a powrót ma faktycznie zawsze zapewniony. *Zwycięstwo w powietrzu nie zapewnia zresztą panowania w przestworzu. Daje ono tylko chwilową przewagę w pewnej okolicy i na ograniczony okres czasu.* Zarówno zwycięzca jak i zwyciężony muszą powrócić na swe lotniska.

W r. 1918 obydwie strony wykonywały raz po raz, dla zapewnienia tajemnicy operacyj w przededniu wielkich bitw, energiczne „wymiatanie“ powietrza, które oczyszczało horyzont w przeciągu godziny. Za każdym razem, lotnictwo, które odniosło z rana zwycięstwo, stawało się wskutek tego wysiłku odrazu niezdatne do użycia i nie mogło przeszkodzić skutecznej działalności lotników nieprzyjacielskich po południu. Bitwę lotniczą trzeba zatem wydawać tylko rozmyślnie, gdy wymagają tego potrzeby strategiczne samego lotnictwa, bądź też sił lądowych lub morskich.

W strategji powietrznej ofensywa jest bezwzględnie korzystniejsza. Pozwala ona na skoncentrowanie środków w dowolnem miejscu i czasie i na wyzyskanie wszelkich stron dodatnich wyższości liczebnej, tudzież niespodzianki. Defensywa zmusza natomiast do trzymania sił podzielonych wpogotowiu na lotniskach, gdzie są unieruchomione i narażone na napad z powietrza w warunkach dla siebie niekorzystnych. W rzeczywistości żadna baza lotnicza nie jest bezpieczna, bez względu na to, jaka ilość artylerji prze-

ciwlotniczej ją chroni. Tem trudniej zapewnić ochronę wszystkim punktom, czułym na napad z powietrza.

Chcąc osiągnąć wynik pozytywny, ma lotnictwo jeden tylko sposób działania: natarcie. Obrona w powietrzu przypada tylko płatowcom rozpoznawczym, obserwacyjnym i niszczycielskim, skoro zostaną zaatakowane w trakcie spełniania swych zadań. Siły lotnicze, przeznaczone do obrony, mogą spełnić swe zadanie w jeden tylko sposób a mianowicie wznieść się na czas w powietrze i ruszyć na lotnictwo nieprzyjacielskie.

Zwracaliśmy już uwagę na niebzpieczeństwo przedwczesnego zużycia, grożące lotnictwu w okresie operacyj wstępnych, i wynikłej stąd niezdolności do maksymalnej wydajności akcji w czasie operacyj rozstrzygających. To samo może nastąpić, jeśli się nie zachowa miary w dążeniu do bitwy powietrznej.

Nie jest rzeczą niewłaściwą, jeśli lotnictwo silniejsze liczebnie (również pod względem personelu i sprzętu zapasowego) dąży do bitwy, by osiągnąć przewagę moralną i materjalną nad lotnictwem nieprzyjacielskiem. Jeśli ma taką przewagę, powinno szukać bitwy. Lecz jeśli nie ma pełnych szans osiągnięcia sukcesu, powinno unikać szukania walki i zachować swe siły na chwile rozstrzygające—dla wojska i floty.

Zresztą trudno jest doprowadzić do walki z lotnictwem nieprzyjacielskiem, jeśli ono jej unika, innym sposobem, jak tylko zmuszając je do pracy na korzyść własnego wojska, floty lub terytorjum. Najłatwiej sprowokować można bitwę powietrzną, jeśli się wykona za dnia działania niszczycielskie, zagrażające czułym miejscom nieprzyjacielskim, zwłaszcza lotniskom.

Wyprawy niszczycielskie i walki spotkaniowe, które mogą one wywołać przez ściągnięcie eskadr myśliwskich, stanowią jedyne samodzielne zadania lotnictwa. Są niemi zresztą tylko częściowo, gdyż wybierając przedmioty zniszczeń, trzeba liczyć się bardzo skrupulatnie z potrzebami wojska i floty wojennej.

Zresztą, sukces taktyczny walk powietrznych wpływa w bardziej ograniczonej mierze na późniejsze możliwości strategiczne, niż sukcesy wojska i marynarki wojennej. Stracone okręty pobitej floty mogą być odbudowane dopiero po latach, kadry morskie w jednem pokoleniu. Pobita armja lądowa traci teren i wszystkie zasoby, jakie się na nim znajdują. Natomiast lotnictwo, poniósłszy dużą porażkę, jeśli rozporządza wyszkolonym personelem i sprzętem gotowym albo w trakcie wytwarzania, może się odrodzić bardzo szybko.

Nowe pole działania dla strategji powietrznej otwiera się na wypadek wojny, toczącej się na teatrach wojennych odległych od siebie. Jest niem możność przerzucania na wielkie odległości i bardzo szybko dużych sił lotniczych. Może ona mieć znaczenie zwłaszcza dla państw kolonjalnych, lecz wymaga odpowiednich lotnisk pośrednich. Dlatego to Anglja organizuje swe linje komunikacyjne z Egiptem, Indjami i Australją. Wielka budująca się baza morska w Singapore będzie mogła służyć zarówno dla floty jak i dla lotnictwa.

Wyprawy niszczycielskie.

Niszczycielskie wyprawy powietrzne mają skutek podobny do artylerji, lecz poza największą donośnością tej broni. Ich skutki moralne i materjalne są znaczne. Wyprawy te są zawsze wykonalne w nocy, jeśli lotnictwo jest odpowiednio wyszkolone. Wykonywa się je w dzień, o ile odpowiednia eskorta myśliwska osłoni płatowce niszczycielskie przed ewentualnemi atakami lub jeśli same płatowce niszczycielskie są przystosowane i przygotowane do stawienia oporu.

Wyprawy niszczycielskie zagrażają nietylko oddziałom walczącym, lecz wszystkim czułym miejscom, cywilnym i wojskowym, położonym poza frontem i osłonionym przez ten front, szczególnie ośrodkom o znaczeniu politycznem, a przedewszystkiem ludności.

Lekkie bomby przeciw celom żywym niezakrytym są bardzo skuteczne. Bomby zapalające działają skutecznie na okolice zamieszkałe. Wielkie bomby, 50, 100, 200, 500 i 1000 kg, przeciw budynkom, fortyfikacjom i okrętom powodują wprost straszne zniszczenia. Torpedy stosowane przeciw okrętom są identyczne z torpedami morskiemi. Niektóre państwa zapowiadają bomby z gazami trującemi; zajmiemy się niemi bardziej szczegółowo.

To niebezpieczeństwo powietrzne niepokoi cały obszar w promieniu zasięgu lotnictwa, a zatem obecnie około 400 km. Większość krajów, zwłaszcza zachodnio i południowo-europejskich, jest zatem narażona na to niebezpieczeństwo.

Zupełna obrona przeciwlotnicza miejsc czułych jest w praktyce niemożliwa. Nie można nigdy poświęcić dostatecznej ilości artylerji przeciwlotniczej, ani unieruchomić lotnictwa myśliwskiego. Posługiwanie się radjogonjometrją ułatwi nocne bomardowania na wielkie odległości. Odgłos silników lotniczych, który obecnie zdradza zbliżanie się lotnika, może być usunięty przez wynale-

zienie tłumika [1]). Balony zaporowe, tworzące niebezpieczne zagrody na wysokości do 4.000 m, mogą być ominięte, gdyż lotnik może się wznieść ponad nie i ponad strefę donośności ognia artylerji przeciwlotniczej.

Te właśnie perspektywy były przyczyną twierdzenia amerykańskiego generała Mitchella [2]), że nadeszła era żeglugi powietrznej i że samo lotnictwo rozstrzygać będzie w przyszłości o losie narodów.

W rzeczywistości, ponury obraz skutków zniszczeń lotniczych blednie dosyć silnie w praktyce.

Promień działania lotnictwa jest zawsze mniejszy, niż to się zrazu wydaje. Rozmiary lotnisk zmuszają do usuwania ich z pod donośności ognia artyleryjskiego. Zatem rozległe urządzenia nocnych eskadr niszczycielskich będą oddalone od granicy i od frontu.

Potężne skutki bombardowania są bardzo lokalne. Miejsc czułych jest dużo, więc lotnictwo nie może napadać na wszystkie. Wielkich aparatów niszczycielskich, z powodu ich kosztu, jest niewiele i nie wiadomo, czy starczy środków na budowę takich ilości, któreby mogły spowodować istotne spustoszenia.

Wydajność akcji zmniejsza również obciążenie bombami i niemożliwość sprawdzania celności pocisków (w porównaniu z artylerją). Jeśli bombardowania będą możliwe dopiero z wysokości 8.000 m, mogą chmury pokryć przedmiot napadu. Można oczywiście z tej wysokości trafić w obszr wielkiego miasta lub rozległych fabryk, lecz nie można dokonać metodycznych zniszczeń budynków ściśle określonych i w zakreślonych granicach.

Lotnictwo niszczycielskie ma cztery rodzaje celów zniszczeń:

przedmioty wojskowe (oddziały, zakłady i urządzenia w obszarze wojennym),

przedmioty morskie (okręty, porty, arsenały morskie),

przedmioty lotnicze (lotniska lądowe i morskie, wytwórnie lotnicze),

przedmioty cywilne (koleje i drogi w kraju, wytwórnie wojenne, magazyny, centra zamieszkałe, centra o znaczeniu politycznem). Rozpatrzmy ich względną ważność.

---

[1]) Mówiono o tajemniczych promieniach, które mogą zatrzymać silnik płatowca. Gdyby je nawet wynaleziono, to trzebaby skierować je na płatowiec; w nocy byłoby to tak samo trudne, jak odkrycie płatowca aparatami podsłuchowemi i reflektorami.

[2]) Artykuł w Saturday Evening Post z 20. XII. 1924.

Nie należy przesadzać wrażliwości oddziałów na działanie lotnictwa. Bombardowanie zmusi je do rozczłonkowania, do maskowania i do marszów nocnych; spowoduje opóźnienia i straty. Nie wykluczy ono jednak życia, ruchu i walki, jak nie zdołały ich wykluczyć najstraszniejsze koncentracje artylerji w wojnie światowej. Skuteczność bombardowania oddziałów kwaterujących zależy od znajomości dyzlokacji na kwaterach, a ta rzadko bywa ścisła. Koleje żelazne i drogi mogą być niszczone tylko z małej wysokości, co połączone jest z ryzykiem. Jednakowoż zaopatrywanie stanie się trudne i niebezpieczne nawet w nocy, gdyż odbywa się po linji komunikacyjnej lub obok niej.

O bombardowaniu celów morskich była już mowa. Podniesione było większe bezpieczeństwo okrętów będących w ruchu od okrętów na kotwicy oraz przedmiotów stałych.

Bombardowanie celów lotniczych jest ponętne, gdyż daje większe szanse i lepsze warunki zwalczenia lotnictwa nieprzyjacielskiego, niż walka w powietrzu, rozgrywająca się ogromnie szybko i ograniczona co do pościgu. Napady ogniem c.k.m. i bombami mogą spowodować duże straty w obsłudze i sprzęcie, nawet jeśli przygotowano okopy i schrony i rozmieszczono je odpowiednio w terenie. Bomby od 50 kg wzwyż są b. niebezpieczne dla lotnisk, gdyż nietylko niszczą sprzęt, ale również dziurawią lejami teren, utrudniając start i lądowanie. Bomby zapalające mogą spowodować zupełne spustoszenie, o ile natrafią na materjały pędne.

Napad na wytwórnię lotniczą może obrócić wniwecz całą produkcję lotniczą, pozbawiając ją zapasu materjałów, uszkadzając maszyny i zakłócając regularny bieg pracy. Z drugiej strony, trzeba jednak wziąć pod uwagę, że rozmieszczenie lotnisk i warsztatów lotniczych będzie luźniejsze, niż w latach 1914—18. Również służba podsłuchowa pozwoli nieraz opróżnić na czas lotnisko i udać się na lotniska odwodowe (wymienne [1]). Wiele wypraw niszczycielskich uderzy w próżnię. Co do wytwórni i magazynów, to należałoby rozmieszczać je odpowiednio, maskować je i zaopatrywać w całą służbę obrony przeciwlotniczej.

Pozostają przedmioty niewojskowe. Linje komunikacyjne w kraju mogą być łatwiej naprawione, niż na froncie. Zniszczenie może jednak zaważyć na sprawności transportów. Wytwór-

---

[1]) W kilku krajach czyniono doświadczenia nad budową podziemnych schronów dla płatowców. Mimo wielkich kosztów i trudności technicznych, pomysł jest do zrealizowania. Oczywiście, nie uchroniłoby to od zbombardowania pola wzlotów.

nie wojenne i magazyny stanowią dobre cele napadów i b. często umieszczane są w większych zbiorowiskach ludności, narażając ją na niebezpieczeństwo. Napady skierowane wyłącznie przeciw ludności, nie są właściwie celem wojskowym, lecz mogą być stosowane dla samej „Schadenfreude“ lub jako represja. Rozrzucanie ulotek ma małe znaczenie w razie wojny narodowej, chyba, że operuje się hasłami walki klasowej, narodowościowej lub rasowej. Z pośród przedmiotów niewojskowych, najwięcej pociągać będą lotniska i wytwórnie lotnicze w kraju.

Wybór celów napadów niszczycielskich z pośród przedmiotów niewojskowych będzie rzeczą Naczelnego Dowództwa, gdyż lotnictwa nie będzie nigdy za dużo, a potrzeby wojska i marynarki wojennej powinny być zaspokajane przed wszystkiemi innemi. Należy się obawiać, że ze strony czynników nieodpowiedzialnych wywierana będzie na organa rządowe presja, by skierować wyprawy niszczycielskie na przedmioty drugorzędne. Obowiązkiem Naczelnego Dowództwa i szefa lotnictwa będzie opierać się „efektownym“ wyprawom i wzmiankom w biuletynach oraz wyperswadować je czynnikom rządowym.

Znaczenie różnych rodzajów przedmiotów zmienia się zresztą wraz z sytuacją strategiczną, polityczną a nawet ekonomiczną.

W toku bitwy, od jej zapoczątkowania aż do zakończenia, wszystkie względy ustępować powinny jednemu, zwalczaniu przedmiotów wojskowych. W okresach zastoju operacyj, szczególnie przedmioty lotnicze oraz niektóre linje komunikacyjne stają się interesujące. Poważne rozważania i studja wskażą wytwórnie, centra handlowe, porty, które strategja ekonomiczna rozkaże zniszczyć. Jeśli zaś odczuwa się, że rząd i ludność kraju nieprzyjacielskiego chwieją się, wtedy może wysunąć się na pierwszy plan niszczenie centrów politycznych i wielkich miast, a propaganda lotnicza może się opłacić.

Wojna chemiczna. Należy się obawiać, że mimo wszelkich konwencyj międzynarodowych, w czasie napadów lotniczych stosowane będą bomby gazowe. Zajmują się tem we wszystkich krajach.

„Pomimo wszystkich traktatów — pisał angielski komandor Normann [1]) — trzeba przygotować się na to, że wszelkie rozporządzalne środki walki będą stosowane bez ograniczenia, środki

---

[1]) Cytat wyjęty z „Journal of the Royal United Service Institution“. Studjum kmdr. Normanna nagrodzone było złotym medalem na konkursie ogłoszonym w r. 1923 przez to towarzystwo.

powietrzne—jak wszystkie inne. Wojna powietrzna, dzięki zastosowaniu gazów, pozwoli ugodzić we wszelkie objawy życia narodu, zarówno w wojsko, jak w środki transportowe, wytwórnie i ludność. Jeżeli narody uzbrojone uciekną się do gazów, nic nie ograniczy ich użycia".

W Ameryce, pułkownik Fries, szef Wojskowej Służby Chemicznej, oświadczył: „Wojna chemiczna stała się już faktem ustalonym i żaden naród nie odważy się wyrzec się jej... Powszechne sankcjonowanie wojny gazowej spowoduje, że naród, który będzie produkował największe ilości gazów trujących, osiągnie w razie wojny przewagę nad wszystkiemi innemi narodami świata".

Obowiązujące regulaminy niemieckie uwzględniają użycie gazów, a jeden z niemieckich autorów, dr. Hanslian, pisze ostatnio: „Wojna chemiczna dostarczy stojącym na wyższym poziomie kultury technicznej i naukowej lepszy środek walki, będący w stanie oddać narodom, umiejącym go lepiej wykorzystać supremację światową".

Austrjacki miesięcznik „Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen" mówi ze swej strony: „Użycie produktów trujących przeciw miejscom zamieszkałym nie jest wzbronione. Konwencja waszyngtońska zawiera tylko niewyraźny apel o zabronienie, podczas gdy w rzeczywistości wszystkie wolne państwa przygotowują napady gazowe. Według wiadomości prasowych, delegat Anglji na konferencji waszyngtońskiej oświadczył, że jego rząd nie mógłby zrezygnować z tak dobrego środka oddziaływania na rządy nieprzyjacielskie".

Z okazji kongresu sowieckich republik komunistycznych, komisarz ludowy wojny, Woroszyłow, oświadczył w swem sprawozdaniu: „Jest rzeczą niezbędną rozwinięcie chemicznej wojny powietrznej, by pozwolić lotnictwu nietylko odpierać ataki nieprzyjacielskie, ale i odpowiadać na nie, atakując odległe bazy nieprzyjacielskie". Zakończył zaś wnioskiem: „Trzeba rozwinąć tę dziedzinę aż do ostatecznych granic".

Licząc się ze wszystkiemi temi zdaniami, jeden z raportów, przedstawiony przez komisję badań Ligi Narodów w sierpniu 1924, mówi: „Ogromna łatwość, z jaką te fabryki (chemiczne) mogą być przekształcone, prawie w ciągu jednej nocy, na wytwórnie chemicznych materjałów bojowych, rodzi uczucie nieufności i obawy wobec sąsiada, rozporządzającego potężną organizacją chemiczną... Niema żadnych przeszkód technicznych, by wielkie bomby, napełnione gazem trującym, zostały rzucone przez lotników na ośrodki

życia politycznego i ekonomicznego kraju nieprzyjacielskiego... *Prawdziwem niebezpieczeństwem, niebezpieczeństwem śmiertelnem, byłoby dla narodu zaśnięcie w ufności w konwencje międzynarodowe, by się zbudzić bezbronnym wobec tej nowej broni. Komisji wydaje się rzeczy istotną, by narody wiedziały, jak straszna groźba zawisła nad niemi*".

Właśnie niemiecki trust chemiczny I. G. (Interessen Gemeinschaft fur Farbenindustrie) na nowo rozwinął swą potężną działalność w ciągu ostatnich lat i podwyższył swój kapitał do 1.200 miljonów marek złotych, stając się w ten sposób największą grupą przemysłową Europy. Wytwarza on już obecnie środki przeciw pasorzytom (oczyszczanie okrętów ze szczurów, obrona przed szarańczą, ochrona lasów przed liszkami, walka z niektóremi pasorzytami rolnemi i t. d.), które stanowią zarodek wytwórczości gazów bojowych. Doświadczenia w rozpylaniu tych środków zapomocą płatowców robiono już w Stanach Zjednoczonych, Rosji i Niemczech.

Stan sprawy był bardzo jasno wyłożony w studjum, ogłoszonem w swoim czasie w niemieckiem piśmie „Militär-Wochenblatt". Wynika z tego studjum, że niebezpieczeństwo jest bardzo wielkie, lecz nie tak olbrzymie, jak się je przedstawia. Przytoczymy jego główne myśli.

Wątpliwe jest, czy uda się wytworzyć gaz bardziej niebezpieczny od stosowanych w wojnie światowej. Gdy nawet pojawi się nowy gaz, chemja będzie w stanie dostarczyć natychmiast odpowiednich masek ochronnych. Nie można marzyć o zatruciu całych pól bitew, gdyż przekracza to granice możliwości, natomiast można zatruć miejscowości niewielkie, w szczególności fabryki lub zbrojownie, jeżeli przeciwnik nie przedsięwziął na czas odpowiednich kroków zaradczych. Zrzucanie bomb gazowych byłoby bardzo groźne dla ludności, lecz wystarczy dać jej możność opuszczenia strefy zatrutej czyli wyposażyć ją w maski o krótkotrwałem działaniu. Natomiast załoga i robotnicy-dezynfektorzy powinny posiadać środki ochronne o działaniu długotrwałem i odpowiednie schrony przeciwgazowe. By zatruć przestrzeń miasta wielkości Berlina, który razem z przedmieściami zajmuje 300 km^2, trzebaby użyć 1.000 wagonów środków, z czego połowa ciężaru przypada na gazy bojowe, zaś połowa na balony. Potrzeba zatem 3.000 płatowców, z których każdy dźwigałby 2.000 kg. Oczywiście, wynik byłby pełny, gdyby pociski gazowe mogły być rozrzucone regularnie po całej przestrzeni, która ma być zatruta.

Wynika zatem, jak konkluduje wspomniane studjum, że „atak chemiczny z powietrza na miasto, *w którem obrona przeciwgazowa jest należycie zorganizowana,* wywoła uderzająco małe straty w żywych; obserwację tę można było zrobić już w bitwach wojny światowej“. Natomiast trzeba dodać, czego nie robi omawiane studjum niemieckie, że *jeśli nie będzie odpowiednich przygotowań przeciwgazowych, straty bez wątpienia wzmogą się tysiąckrotnie.*

Środki czynnej obrony przeciwlotniczej będą zawsze w ilości niedostatecznej, to też trzeba będzie stosować na wielką skalę środki obrony biernej. Będą w tej akcji musiały wziąć wielki udział władze cywilne.

Reasumując, trzeba stwierdzić, że niebezpieczeństwo napadów lotniczych jest poważne, że mogą one nastąpić w pierwszych dniach wojny a kto wie, czy nie przed wypowiedzeniem wojny. Na to niebezpieczeństwo trzeba przygotować naród. Ukrywanie niebezpieczeństwa napadów lotniczych, a zwłaszcza gazowych, przed ludnością cywilną byłoby absurdem. Władze i ludność muszą być zawczasu wyszkolone. Ćwiczenia tego rodzaju przewiduje się w Japonji, zaś w Rosji wielka organizacja „Awjachim“ przeprowadza w poszczególnych miastach akcję propagandową i wyszkoleniową.

Napady lotnicze nie mogą być zwalczane skutecznie z ziemi. Strona napadnięta będzie musiała zaatakować eskadry niszczycielskie, grożące jej spustoszeniem. Eskadry te będą się broniły swemi eskortami. Doprowadza nas to do konieczności przestudjowania walki powietrznej.

Walka powietrzna.

Powtórzmy przedewszystkiem, że między bitwą powietrzną, a bitwami: lądową i morską, istnieje zasadnicza różnica, wynikająca z technicznych właściwości płatowca: zwycięzca, nawet jeśli odniesie najpełniejszy sukces, nie zatrzymuje w swem posiadaniu strefy, z której spędził przeciwnika, gdyż musi powrócić na ziemię. Tej cechy nie można spuszczać z oka.

Walka powietrzna ma cele chwilowe: zapewnić sobie na pewien czas panowanie w powietrzu, by przeprowadzić pewną akcję lub nie dozwolić na pewną akcję nieprzyjacielską. Ma również pewien kapitalny cel stały: zadać lotnictwu nieprzyjacielskiemu straty w personelu i sprzęcie, by je osłabić a ewentualnie zupełnie zniszczyć.

Partja słabsza może łatwo uniknąć walki powietrznej, nie wznosząc się w powietrze lub unikając spotkania. W pierwszym wypadku naraża się na zniszczenie na ziemi, w drugim—pozostawia przeciwnikowi wolną rękę w jego przedsięwzięciach lotniczych. Spowodować walkę powietrzną najłatwiej, atakując za dnia lotniska nieprzyjaciela i inne jego czułe punkty. Do walki powietrznej może dojść również, jeśli jeden z przeciwników będzie chciał zamknąć zupełnie drogę nieprzyjacielskim płatowcom rozpoznawczym lub siłą otworzyć drogę swoim.

Entuzjaści lotnictwa zapowiadają bitwy setek płatowców, w których strona silniejsza otoczy przeciwnika nietylko ze skrzydeł, jak w wojnie lądowej, lecz również z dołu i z góry i spędzi w jedno miejsce, w którem nie będzie mógł manewrować i ulegnie zagładzie. W rzeczywistości trudno było do tej pory doprowadzić do zgodnego współdziałania kilkudziesięciu płatowców tej samej jednostki lotniczej.

Daleko trudniejsza jest kombinacja, jeśli chcemy kierować w walce działaniem grup o różnej szybkości i różnej sprawności bojowej. Dlatego tak trudne jest eskortowanie eskadr niszczycielskich przez lotnictwo myśliwskie.

Nie trzeba zatem przesadzać możliwości walki powietrznej. Trudności w przeprowadzeniu i kierowaniu taką walką ograniczają jej zakres.

Pozostawmy na boku dosyć liczne drobne utarczki, do których dochodzi podczas lotów rozpoznawczych i obserwacyjnych. Poza niemi, walki powietrzne wywiążą się między lotnictwem myśliwskiem obydwócn stron lub między myśliwskiem jednej ze stron a wyprawą niszczycielską strony przeciwnej, eskortowaną lub też lecącą bez żadnej osłony.

Płatowce niszczycielskie stosują w obronie przeciw lotnictwu myśliwskiemu szyki ścieśnione, siejące ogniem we wszystkich kierunkach, a osłaniające się wzajemnie z flank. Celem lotnictwa myśliwskiego jest oderwać jeden z nich, by go zniszczyć. Zauważyć musimy nawiasowo, że stosowanie zwartych szyków przez jednostki niszczycielskie będzie utrudnione wskutek działania artylerji przeciwlotniczej, która wydoskonala się coraz bardziej.

W walce dwóch aparatów myśliwskich szybkość obydwóch stron powoduje, że nawiązanie i przeprowadzenie walki odbywa się w tempie gwałtownem. Przyjęte przed rozpoczęciem walki szyki ulegają zmianom; akcja przeradza się bardzo szybko w szereg starć indywidualnych, wskutek których obydwie strony, uległszy

zamieszaniu, muszą oderwać się od siebie, by się zebrać. Ograniczona ilość materjałów pędnych i amunicji rzadko tylko pozwoli na ponowne natychmiastowe rozpoczęcie walki. Zwycięzca i pokonany są zmuszeni do powrotu na swe lotniska. Ogólny pościg będzie najczęściej niemożliwy, a zatem nie będzie możliwe wyzyskanie powodzenia.

Ogień prowadzony w powietrzu jest skuteczny tylko na bardzo małą odległość, gdyż ciągła zmiana kierunków i różna szybkość walczących utrudnia celowanie. Niema ognia zbiorowego; są tylko kolejne pojedynki oko w oko, w których decyduje osobista sprawność w strzelaniu i akrobacji, jak również sprawność sprzętu. Walka powietrzna jest bardzo trudna i bardzo niebezpieczna dla uczestników, a wyniki jej są ograniczone w czasie.

Wobec tych wszystkich zastrzeżeń, w walkę powietrzną można wdawać się tylko rozmyślnie. Zniszczenie lub osłabienie lotnictwa nieprzyjacielskiego są same w sobie celem; lecz są one nim dzięki pomocy, udzielonej w ten sposób siłom lądowym lub morskim w chwilach, gdy te siły powinny być zabezpieczone od napastowania z powietrza. Zatem Naczelne Dowództwo powinno nakazywać szefowi lotnictwa, kiedy ma szukać walki powietrznej, kiedy ma ją przyjąć, a kiedy jej unikać.

Nie jest obojętne, w którem miejscu w stosunku do frontu rozgrywa się walka. Ryzyko jest większe, gdy operuje się za frontem nieprzyjacielskim. Lotnictwo walczące na własnem terytorjum ma następujące korzystne warunki:

bliskość własnych lotnisk, a co za tem idzie—dłuższy czas lotu,

możność skupienia większej ilości eskadr,

współudział artylerji przeciwlotniczej,

względne bezpieczeństwo dla płatowców zmuszonych do lądowania.

Nigdy nie podkreśli się za bardzo faktu, że walka powietrzna, poza spowodowaniem strat, nie zapewnia żadnego zwycięstwa. Panowanie w powietrzu, nawet zupełne, trwa bardzo krótko, gdyż do chwili, kiedy zwycięzca z braku materjałów pędnych musi powrócić na swe lotniska. Lotnictwo nieprzyjacielskie może pojawić się znowu, z chwilą gdy zwycięzca odleciał.

Współdziałanie w operacjach na lądzie.

Widzieliśmy, że w strategji rozpoznania lotnicze stanowią jedną z głównych podstaw decyzyj Naczelnego Dowództwa. To samo odnosi się do lotnictwa obserwacyjnego w bitwie. Lotnictwo

pozwala na szczegółowe przygotowanie do bitwy przez dostarczane dane fotograficzne i wzrokowe, zapewnia łączność między dowódcą a oddziałami zaangażowanemi w walce, informuje dowódców i oddziały o sytuacji własnej, sąsiadów i przeciwnika, współdziała ściśle w kierowaniu ogniem artylerji. Daje zatem dużo dotychczas nieznanych możliwości w zakresie kierownictwa i posunięć taktycznych. Rozpoznanie i obserwacja lotnicza stanowią główny czynnik zbierania wiadomości. Nie mogą one jednak zastąpić zupełnie obserwacji naziemnej i styczności z przeciwnikiem; lotnictwo je uzupełnia. W żadnym wypadku nie może dać lotnictwo ubezpieczenia taktycznego, które wymaga rzeczywistego zajęcia pewnych punktów w terenie.

Lotnictwo bojowe, o ile istnieje, bierze ścisły współudział w walce. Jeśli lotnictwa bojowego brak lub jest niewystarczające, mogą być wezwane do odegrania tej roli wszystkie jednostki lotnicze, nawet rozpoznawcze i obserwacyjne. Ich akcja będzie ograniczona do momentów krytycznych, gdyż akcja ta—to loty niskie, które mogą wywołać straty dużo większe od osiągniętych wyników. Ten rodzaj walki daje korzyści, jeśli piechota lub kawalerja wyzyska go do przełamania kryzysu, zdobywając lub utrzymując w swem ręku teren, odrywając się od nieprzyjaciela lub wykonywając pościg.

Lotnictwo niszczycielskie, biorące udział w bitwie, oddaje usługi mniej potężne i mniej pewne co do celności, od artylerji. Zato żaden przedmiot nie jest dlań zakryty i dlatego w pewnych wypadkach odniesie ono bardzo szybki i wielki sukces, działając bezpośrednio, a przez to rekompensując całą powolność i trudność wstrzeliwania.

Lotnictwo myśliwskie wywiera na tok walki lądowej tylko pośredni wpływ. Nie należy go odrywać od zadań normalnych, a użycie go do zwalczania przedmiotów naziemnych trzeba ograniczyć do wypadków wyjątkowej i naglącej potrzeby.

Reasumując: *jeśli lotnictwo współpracuje ściśle z wojskiem lądowem, jest w stanie przyczynić się do sukcesu miejscowego, lecz wobec przeciwnika przynajmniej średniej wartości nie jest w stanie samo dać powodzenia taktycznego.*

W każdej bitwie, jeśli nawet lotnictwo i inne bronie techniczne (artylerja, czołgi i t. d.) będą jak najbardziej potężne, rozstrzygającym warunkiem zwycięstwa jest, by skromny piechur zajął wskazany mu teren lub nie pozwolił piechocie nieprzyjacielskiej zawładnąć nim.

Zakończenie.

Widzimy zatem, że lotnictwo odgrywa we wszystkich operacjach lądowych i morskich rolę pierwszorzędną. Będąc środkiem nowym, nadaje im nowe oblicze. Wywiera swemi wiadomościami wielki wpływ na decyzje dowództw i bierze udział w każdej walce na lądzie i na morzu. Spełnia zadania samodzielne, lecz te zadania powinny być zawsze uzgodnione z zadaniami wojska i floty wojennej, gdyż mają je ułatwić.

Rola lotnictwa wzmoże się w miarę przedłużania się działań wojennych, gdyż tylko lotnictwo może, przynajmniej w kraju przemysłowym, którego mobilizacja ekonomiczna i techniczna była starannie przygotowana, w toku wojny rozwinąć się poważnie pod względem personelu i sprzętu, podczas gdy wojsko lądowe od początku wojny zrobi swój pełny wysiłek, a floty wojennej nie tworzy się w czasach wojny.

Lotnictwo powoduje, że wojna staje się bardziej niebezpieczna, gdyż naraża ludność cywilną, i to w głębi kraju, na niebezpieczeństwa, które dotąd znali tylko żołnierze walczący. Narody są zmuszone przygotowywać się do wojny moralnie i materjalnie, licząc się z tym właśnie specjalnym czynnikiem. Nietylko walczący, ale władze publiczne, władze cywilne, cała ludność—muszą poznać ryzyka wojny, oswoić się z niemi i zjednoczyć wszelkie środk w walce z niemi.

Lecz szanse i ryzyka są jednakowe dla obydwóch stron; w każdem niebezpieczeństwie jest pchnięcie i odbicie. Poczucie narodowe, patrjotyzm, poczucie obowiązku, jeżeli są poważnie i celowo zawczasu propagowane, zmniejszą straty i pozwolą znieść je. Natomiast nie jest rzeczą niemożliwą, że w pewnych wypadkach powietrzna siła zbrojna będzie mogła szybciej niż wojsko lądowe wywołać w państwie nieprzyjacielskiem kryzys moralny i że *ten kryzys, utrwalony i utwierdzony działaniami armij, rozstrzygnie wojnę.*

Stworzenie i utrzymanie silnego lotnictwa, stojącego na wysokości wszelkich zadań, powinno być jednem z pierwszych przedsięwzięć obrony narodowej.

Streścił P.

SKOROWIDZ DO BIBLJOGRAFJI CZASOPISM OBCYCH.

(Cyfry oznaczają poszczególne notatki).

VI. Prowadzenie wojny.

Nr. Nr. 45, 70, 79, 94, 145, 175, 245, 346, 640, 733.

Naczelne władze wojskowe (naczelne dowództwo): Nr. Nr. 101, 149, 468, 715.

Mobilizacja: Nr. 198.

Mała wojna: Nr. 295.

Działania rewolucyjne, wojna domowa: Nr. Nr. 7, 98, 163, 171, 176, 177, 178, 181, 197, 207, 209, 213, 220, 221, 225, 229, 347, 533, 623.

Prace II-ch oddziałów sztabów: Nr. Nr. 501, 502.

VII. Taktyka ogólna.

Nr. Nr. 10, 13, 30, 32, 41, 45, 51, 53, 64, 65, 83, 85, 87, 88, 145, 150, 202, 203, 208, 243, 247, 259, 265, 330, 335, 358, 392, 443, 454, 458, 466, 469, 474, 480, 495, 511, 514, 521, 559, 613, 615, 618, 621, 653, 667, 685, 695, 716, 722, 725, 749, 751, 753, 755.

Działania nocne: Nr. Nr. 145, 149, 207.

Działania w osłonie: Nr. Nr. 504, 516, 530.

Działania w górach: Nr. Nr. 419, 424, 433, 434, 516.

Działania w lasach: Nr. Nr. 244, 433.

Walka odwrotowa: Nr. 528.

Bitwa spotkaniowa: Nr. Nr. 226, 230, 231, 463, 482.

Oddziały (grupy) rozpoznawcze (zwiadowcze): Nr. Nr. 19, 425, 546, 550.

Desant i obrona wybrzeża: Nr. Nr. 418, 451, 684.

Doświadczenia wojenne z Maroka i z walk na innych terenach pozaeuropejskich: Nr. Nr. 4, 5, 7, 20, 375.

Marsze: Nr. Nr. 237, 243, 254.

VIII. Piechota.

Nr. Nr. 10, 11, 15, 30, 32, 48, 49, 51, 52, 59, 86, 202, 203, 238, 259, 265, 327, 328, 330, 374, 375, 378, 384, 385, 387, 389, 463, 470, 475, 506, 507, 523, 526, 529, 554, 559, 613, 615, 618, 620, 621, 649, 664, 673, 706, 709.

Karabiny maszynowe: Nr. Nr. 240, 247, 262, 441, 524, 549, 679.

Działa piechoty (artylerja okopowa): Nr. Nr. 99, 195, 204, 522, 552.

Oddziały górskie: Nr. Nr. 47, 390, 486.

Oddziały narciarskie: Nr. 227.

IX. Kawalerja.

Nr. Nr. 18, 20, 21, 41, 46, 61, 89, 124, 145, 188, 190, 200, 201, 257, 273, 333, 351, 352, 370, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 401, 402, 403, 404, 538, 539, 540, 541, 542, 546, 555, 580, 584, 626, 628, 630, 662, 700, 705, 711, 713, 722, 748.

Kolarze (cykliści): Nr. 75.

Remont koni: Nr Nr. 112, 239, 355, 355, 499, 624.

X. Artylerja.

Nr. Nr. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 51, 55, 59, 60, 64, 82, 83, 86, 87, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 121, 123, 126, 145, 187, 169, 204, 221, 233, 242, 248, 268, 269, 271, 272, 330, 358, 359, 365, 401, 420, 421, 426, 427, 442, 446, 447, 448, 449, 452, 457, 459, 460, 462, 485, 515, 534, 547, 556, 559, 569, 575, 576, 613, 631, 633, 644, 680, 681, 682, 683, 685, 686, 690, 691, 692, 693, 695, 716, 731, 737, 753.

Artylerja o ciągu samochodowym: Nr. Nr. 688, 724.

Artylerja przeciwlotnicza: Nr. Nr. 2, 108, 111, 199, 565, 689

XI. Inżynierja wojskowa.

Nr. Nr. 34, 35, 167, 202, 238, 405, 406, 407, 410, 411, 413, 414, 415, 417, 427, 439, 456, 570, 571, 572, 579, 642, 741, 756.

Fortyfikacja: Nr. Nr. 274, 551, 638, 658, 710, 747.

Minerstwo: Nr. 381.

Przeprawy: Nr. Nr. 143, 273, 455, 563, 564, 738, 742, 744.

Zniszczenia: Nr. Nr. 256, 346.

Niszczenie i naprawa komunikacyj: Nr. Nr. 33, 256.

Maskowanie: Nr. Nr. 194, 275, 668, 752.

Reflektory: Nr. Nr. 55, 562, 650.

XII. Bronie pancerne.

Nr. Nr. 361, 363, 364.

Samochody pancerne: Nr. Nr. 255, 366, 402, 535, 545, 745.

Czołgi: Nr. Nr. 13, 72, 83, 90, 92, 169, 357, 358, 359, 360, 362, 365, 367, 369, 391, 500, 667, 694.

Obrona przeciwczołgowa: Nr. Nr. 138, 233, 343, 420.

XIII. Wojna chemiczna.

Nr. Nr. 68, 145, 241, 512, 687.

Obrona przeciwchemiczna: Nr. Nr. 74, 144, 154, 445, 461, 712.

Sztuczne mgły i dymy: Nr. Nr. 48, 372.

XIV. Flota powietrzna.

Nr. Nr. 5, 10, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 60, 64, 79, 84, 87, 113, 134, 155, 160, 167, 203, 234, 254, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 288, 289, 290, 293, 294, 295, 297, 298, 299, 300, 301, 303, 304, 305, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 314, 325, 329, 335, 338, 408, 466, 471, 478, 574, 591, 594, 611, 637, 653, 657, 660, 661, 678, 699, 701, 704, 743.

Lotnictwo morskie: Nr. Nr. 292, 306, 311, 318, 345.

Obrona przeciwlotnicza: Nr. Nr. 2, 92, 154, 199, 237, 270, 291, 375, 389, 403, 428, 450, 565, 634, 679, 689.

Fotografja powietrzna (lotnicza): Nr. Nr. 28, 287.

Balony: Nr. Nr. 561, 641.

Lotnictwo przydzielone do kawalerji: Nr. Nr. 41, 399.

Spadochrony: Nr. 92.

Meteorologja: Nr. Nr. 137, 686.

XV. Marynarka wojenna.

Nr. Nr. 54, 60, 108, 322, 327, 328, 334, 345, 418, 696, 698, 729.

XVI. Łaczność.

Nr. Nr. 42, 60, 62, 63, 140, 222, 279, 280, 298, 421, 506, 517, 526, 580, 581, 645, 653, 659, 669, 675, 676, 697.

XVII. Transport.

Nr. 276.

Kolejnictwo: Nr. Nr. 96, 278, 350, 532, 544, 735

Samojazdy: Nr. Nr. 22, 78, 277, 369.

Tabory: Nr. Nr. 141, 337, 707

Transport lotniczy: Nr. 113.

XVIII. Uzbrojenie i broń.

Nr. Nr. 31, 60, 73, 86, 92, 106, 107, 108, 110, 139, 249, 250, 251, 268. 269, 270, 271, 272, 359, 452, 459, 460, 487, 534, 536, 552, 569, 670, 673, 730, 737, 750

Granaty ręczne: Nr. Nr. 92, 619.

Materjały wybuchowe: Nr. Nr. 120, 453, 568, 570, 571

XIX. Przemysł wojenny.

Nr. Nr. 153, 164, 209, 462, 557, 566.

Zastąpienie benzyny: Nr. 142.

XX. Medycyna, weterynarja i wojskowa służba zdrowia.

Nr. Nr. 314, 429, 632, 646.

Psychotechnika: Nr. 290.

Lotnictwo sanitarne: Nr. Nr. 296, 302.

XXI. Geografja wojskowa, terenoznawstwo, kartografja.

Nr. Nr. 162, 364, 408, 423, 435, 560.

XXII. Historja wojen i wojskowości.

Nr. Nr. 100, 606.

a) Wojny dawne.

Starożytność i średniowiecze: Nr. Nr. 57, 120, 622

Czasy nowożytne: Nr. Nr. 112, 120, 438, 612, 708.

Okres rewolucji i Napoleona: Nr. Nr. 63, 112, 120, 354, 612

Okres ponapoleoński: Nr. Nr. 63, 71, 111, 112, 120, 612, 635, 643, 644, 723.

b) Wojna światowa.

Ogólne: Nr. Nr. 62, 69, 88, 96, 153, 321, 483, 532, 534, 538, 544, 578, 662, 692, 710, 723, 737.

Front zachodni: Nr. Nr. 1, 3, 12, 18, 21, 34, 43, 66, 72, 95, 102, 129, 130, 134, 135, 351, 381, 391, 410, 477, 482, 539, 551.

Front włoski: Nr. Nr. 422, 462, 638, 734.

„ wschodni: Nr. Nr. 117, 118, 294, 315, 317, 319, 320, 496, 516, 553, 754.

Front bałkański: Nr. Nr. 6, 431, 531, 631, 636, 639.

„ pozaeuropejski: Nr. Nr. 94, 130, 352, 416, 548.

Wojna morska: Nr Nr. 94, 729.

c) Wojny po 1918 r.

Nr Nr. 4, 7, 20, 98, 116, 163, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 197, 207, 209, 213, 214, 215, 220, 221, 225, 229, 252, 253, 306, 335, 347, 348, 379, 533, 605.

XXIII. Różne.

Nr. Nr. 56, 170, 173, 182, 183, 189, 211, 216, 224, 236, 432, 436, 440, 582, 589, 595, 600, 602, 614, 616

BIBLJOGRAFJA.

W opracowaniu: *płk. inż. W. Abramowskiego, płk. S. G. J. Gąsiorowskiego ppłk. S. G. inż. T. Zieleniewskiego, mjr. S. G. J. Ciałowicza, mjr. S. G. J. Englichta, mjr. S. G. mr. A. Stebłowskiego, kpt. S. G. J. Bechera, rtm. S. G. J. Bracławskiego, kpt. S. G. F. Demla, kpt. rez. S. Dygała, kpt. T. Frasunkiewicza, kpt. F. Lipińskiego, kpt. J. Rossowskiego, kpt. S. G. A. Ślósarczyka, p. S. K. Kochanowskiego, p. S. Płoskiego.*

FRANCJA.

Revue Militaire Française. Paryż 1928.

Styczeń.

1. **Roques, mjr. — Organizacja frontu w Szampanji w czasie wojny światowej. (II, III).** Studjum techniczne o działaniu poszczególnych służb IV armji francuskiej w okresach ofensywnych i defensywnych, od września 1914 do września 1918, ze specjalnem uwzględnieniem zarządzeń przygotowawczych do bitwy przełamującej w drugiej połowie września 1918 r. Autor omawia organizację sieci kolejowej, zaopatrzenia w amunicję, żywność i materjał wojenny, służby zdrowia i t. d.

2. **Vauthier, mjr.—Artylerja przeciwlotnicza, jej użycie i organizacja.** Autor wykazuje prostotę tej broni, której używa się według ścisłych i ustalonych zasad, i zaleca jak największę mechanizację (aparaty i działa samoczynne), dzięki której zmniejszy się obsługę i uprości jeszcze bardziej regulaminy. Wielkie jednostki powinny posiadać ruchomą lekką artylerję przeciwlotniczą.

3. **Maury L., mjr. — 2 dywizja piechoty gwardji pruskiej w dniach 21 i 22 sierpnia 1914. (dok.).** Opis ostatnich epizodów bitwy pod Charleroi na odcinku dywizji.

4. **Loustaunau-Lacan i Montjean, kpt.—W Maroku francuskiem w 1925 r. (II, III).** Dalszy ciąg bardzo szczegółowej historji kampanji francusko-ryfeńskiej.

Luty.

5. **Armengaud, płk. — Doświadczenia z wojny marokańskiej pod względem lotniczym. (III).** Studjum o sposobach użycia lotnictwa i roli tej broni w bitwie wogóle na przykładzie wojny marokańskiej. Autor omawia kolejno: koncentrację wstępną sił lotniczych, sposób manewrowania, rolę lotnictwa w osłonie, stosunek procentowy lotnictwa do innych broni, interwencję lotnictwa w bitwie i na tyłach nieprzyjaciela, konieczność istnienia „lotnictwa linjowego“ obok lotnictwa rozpoznawczego, niszczycielskiego i bojowego.

6. **Desmazes, ppłk. i Naumowicz, mjr. — Zwycięstwa serbskie w 1914 r.**

(III). Dalszy ciąg obszernego studjum historycznego o działaniach serbskich i austro-węgierskich (ofensywa serbska w Syrmji, druga ofensywa austrjacka w Serbji, ofensywa serbska w Bośni, odwrót Serbów i bitwa nad Kolubarą).

7. **Girves, mjr. — Wypadki w Chinach (6 kwietnia — 15 grudnia 1927).** Autor omawia niepowodzenie akcji sowieckiej w Hankou, zerwanie między Nankinem a Hankou, upadek Czang-kaj-szeka po zerwaniu jego z rządem w Hankou, wystąpienie Jen-szi-szana przeciwko Czang-tso-linowi. Artykuł ułatwia orjentowanie się w skomplikowanych wypadkach chińskich.

Marzec.

8. **de Gaulle, mjr.—Czyn wojenny a wódz.** Filozoficzne rozważania o stosunku rozumu do czynu, konieczności harmonji między obu temi czynnikami, znaczeniu siły woli, charakteru i uroku osobistego u wodza. Autor stwierdza, że obecne czasy nie sprzyjają selekcji wodzów wojskowych.

* * *

La Revue d'Infanterie. Paryż 1928.

Styczeń.

9. **Vignes - Rouges des — Czyny bohaterów. (II, III).** Dalszy ciąg rozpoczętego w roku zeszłym cyklu, mającego za zadanie młodym oficerom, którzy nie przeszli przez ogień wielkiej wojny, przedstawić w formie nawpół beletrystycznej „realité des choses" współczesnej bitwy oraz uwypuklić olbrzymie znaczenie poszczególnych jednostek w bitwie Tytuły poszczególnych fragmentów brzmią: „Ludzie woli" i „Ludzie inicjatywy".

10. **Escudier, mjr. — Lotnictwo w łączności z piechotą. (II, III).** Wychodząc z założenia, że lotnictwo jest bronią pomocniczą, której głównem zadaniem jest zapewnienie dowództwu i oddziałom stałej obserwacji powietrznej w celu wykrycia manewru nieprzyjaciela i dostarczenia dowództwu elementów do decyzji oraz w celu zapewnienia w czasie bitwy poszczególnym rodzajom broni niezbędnej między niemi łączności— mjr. Escudier rozważa możliwości lotnictwa wspierania broni głównej—piechoty oraz wypadki bezpośredniej pomocy, której bronie te mogą sobie wzajemnie udzielać. Część pierwsza studjum zajmuje się możliwościami lotnictwa z punktu widzenia obserwacji i wkraczania w walkę. Część druga poddaje szczegółowemu rozważeniu zadania płatowca towarzyszącego piechocie, oświetla trudności, które musi on pokonać i niezbędną dlań pomoc ze strony piechoty. W części trzeciej wreszcie podaje autor wskazówki praktyczne, tyczące się obrony piechoty przeciw lotnictwu nieprzyjacielskiemu drogą chronienia się przed jego obserwacją oraz zwalczania go siłą swego ognia w wypadku, gdy lotnicy nieprzyjacielscy zbyt zniżą pułap swego lotu.

11. **Loustaunau-Lácan, kpt.—Piechoty cudzoziemskie Piechota niemiecka. (II, III).** W dłuższem studjum, zajmującem aż trzy numery miesięcznika, autor zaznajamia oficerów piechoty francuskiej z uzbrojeniem, organizacją i wyszkoleniem współczesnej piechoty niemieckiej, będącej dla nich najgroźniejszym z ewentualnych przeciwników.

12. **Janet, mjr. — Natarcie 6-go pułku piechoty w dniu 4-ym listopada 1918 roku.**

13. **Perré, kpt. — Czołg Renault F. T. i marsze na gąsienicach.** Nowy

„Projekt tymczasowej instrukcji użycia czołgów w walce“, rozesłany dowództwom korpusów do zaopinjowania, określa czołgi jako „rodzaj piechoty opancerzonej, zdolnej do wzięcia udziału w różnych fazach bitwy, poczynając od nawiązania styczności, aż do wyzyskania powodzenia”. Określenie to wywołało sprzeciwy, powołujące się na rzekomo ograniczoną ruchliwość czołgów, nie pozwalającą na tak rozległe ich zastosowanie. Autor jest zdania odmiennego i stara się dowieść, że sprzeczność między żądaniami taktyki, wymagającemi przerzucania czołgów na dalsze odległości bez przydzielania im specjalnych środków przewozowych, a wymaganiami technicznemi, da się już obecnie, przy odpowiedniem wyszkolenie obsługi i zastosowaniu właściwych metod organizacji marszów, usunąć.

Luty.

14. **Allehaut A., płk. — Mechnizacja. (III).** Autor przeciwstawia się z całą siłą poglądom angielskim, jakoby nadszedł czas detronizacji piechoty z zajmowanego przez nią stanowiska i zastąpienia jej przez mniej lub więcej ruchliwe i opancerzone maszyny. Po rozważaniach natury ogólnej, określających w jakim stopniu w dzisiejszych warunkach technicznych, ekonomicznych i finansowych mechanizacja może być zastosowana i pożyteczna, rozpatruje autor szczegółowo zagadnienie mechanizacji dywizyj lekkich, dywizyj szturmowych i dywizyj linjowych. Wszystkie te zagadnienia ujmuje autor z punktu widzenia piechoty, nie ograniczając się jednak wyłącznie jej potrzebami, gdyż, jak słusznie zauważa, „piechota jest częścią całości, z której nie może zostać wydzielona“.

15. **Beringuier, płk.— Wyszkolenie i wychowanie piechoty (część V).** Zakończenie swego obszernego studjum poświęca autor zagadnieniom wychowania. Określa więc przedewszystkiem, co rozumie pod pojęciem „wychowanie“, a następnie zajmuje się sprawami „wychowania moralnego“ i „wychowania umysłu“. W rozdziale pierwszym mówi o psychologji zbiorowej, w szczególności o oddziale wojskowym z punktu widzenia psychologicznego, oraz o metodach wychowawczych.

Marzec.

16. **X, mjr.—Rrozwiązanie zadania taktycznego, danego do wykonania na konkursowym egzaminie do Wyższe Szkoły Wojennej w 1928 r.**

17. **Uwagi do studjum taktycznego.** W zeszycie wrześniowym i październikowym z 1927 r. ukazała się praca mjr. Gerin: „Zadanie taktyczne. Obrona“. W związku z tą pracą, niepodpisany oficer saperów nadesłał studjum, zawierające „uwagi o użyciu saperów w niektórych zadaniach taktycznych“. Redakcja zamieszcza zarówno to studjum jak i odpowiedź na nie mjr. Gerin.

* * *

Revue de Cavalerie. Paryż 1928.

Styczeń — luty.

18. **Michoux, mjr. S. G.—Działaina kawalerji pod Haelen (Belgja, 12 sierpnia 1914). (dok.).** Po omówieniu przebiegu bitwy pod Haelen, w której kawalerja belgijska, wykazując wielką umiejętność prowadzenia walki obronnej, zdołała całkowicie zamknąć drogi rozpoznania II niemieckiego korpusu kawalerji von der

Marwitza, autor wyprowadza następujące wnioski:

1) zadaniem kawalerji jest rozpoznawać, osłaniać i walczyć; to ostatnie powinna ona umieć i móc wykonywać samodzielnie, bądź też w łączności z innemi broniami;

2) umiejętność działania we wszelkich warunkach i w każdym terenie z wykorzystaniem pełni posiadanych środków ogniowych (kb. k. m, artylerja), ruchliwość — dająca możność prowadzenia walki na szerokich frontach i przygotowania momentu „zaskoczenia" — oto racja istnienia kawalerji jako samodzielnego rodzaju broni, oto jej doktryna.

19. **Pommarés, kpt. — Służba obserwacji w zadaniach dywizyjnego oddziału rozpoznawczego (kawalerji dywizyjnej).** Autor omawia na 2 konkretnych przykładach znaczenie, organizację i metody wykonania służby obserwacji przez t. zw. „dywizyjny oddział rozpoznawczy" czyli kawalerję dywizyjną. Zmieniony skład współczesnej kawalerji dywizyjnej, posiadającej, poza szwadronem konnym, oddział cyklistów, c.k.m. na samochodach oraz dodatkowe środki łączności, pozwala przedewszystkiem na stawianie jej znacznie szerszych zadań, niż to można było uczynić w stosunku do dawnego, normalnego szwadronu. Wśród zadań tych jedno z pierwszych miejsc, zdaniem autora, zajmuje służba obserwacji, mająca na celu nietylko, jak dotychczas, ogólnikowe nakreślenie zarysu ugrupowania nieprzyjaciela, lecz w równej mierze przygotowanie wszelkich elementów, ułatwiających i przyśpieszających wkroczenie do akcji głównych sił dywizji. Elementami temi będą: wyszukanie drogą obserwacji i szczegółowe określenie (na mapie i w terenie) stanowisk broni maszynowej nieprzyjaciela, wybór punktów obserwacyjnych dla własnych oddziałów, przygotowanie elementów pomiarowo-strzelniczych dla broni towarzyszącej i artylerji, ewentualne sporządzenie szkiców perspektywicznych i t. p. Zdolność wykonania tych zadań przez kaw. dywizyjną wymaga jedynie prostego zresztą szkolenia jej w tym kierunku.

20. **Kuntz, kpt.— Działania 6 pułku spahisów w 1925 i 1926 roku w Lewancie.** Studjum działań i synteza zdobytych doświadczeń 6 pułku spahisów z akcji w Lewancie w wymienionych latach.

21. **Desazars de Montgailhard, por. — Racja i powodzenie szarży pod Rethel.** Opis i ocena szarży, wykonanej przez 5-ty i 6-ty szwadron 7 pułku huzarów na stanowiska piechoty niemieckiej w bitwie pod Rethel.

* * *

Revue d'Artillerie. Paryż 1928.

Styczeń.

22. **Prevost P., mjr. — Obecne dążności w konstrukcji samochodów.** Sprawozdanie z wystawy samochodowej w Paryżu. Autor stwierdza, że rok 1927 przyniósł niewiele zasadniczych nowości.

23. **Emond M., kpt. — Studjum o wstrzeliwaniu przy pomocy obserwacji jednobocznej.** Projekt uproszczenia i przyśpieszenia sposobu wstrzeliwania, przewidzianego przez instrukcję francuską.

24. **Boudon J. L. — Przyczynek do historji artylerji francuskiej.**

25. **Quillemain G., kpt. — W sprawie obserwacji jednobocznej bez mapy.**

Luty.

26. **Pagezy E., gen. — Na marginesie przepisów strzelania. Obserwacja jednoboczna. (dok.)** [1]).

---

[1]) Patrz Przegl. Wojsk., zesz. 15, biblj., not. 27.

27. **Marescaux F., płk. — Nowe przyrządy do wstrzeliwania zapomocą wysokich rozprysków.** Dotychczasowe przyrządy, w które były wyposażone dywizjony artylerji francuskiej, były niewygodne i za mało precyzyjne. Nowe przyrządy, zaprojektowane przez wojskową służbę geograficzną, są łatwiejsze w użyciu i dają znacznie lepsze wyniki.

28. **Camps L., mjr.—Notatki o rekonstrukcji zdjęć fotograficznych.** Uproszczony sposób zużytkowania zdjęć lotniczych do celów artyleryjskich. Dzięki proponowanym uproszczeniom, artylerja w ciągu pięciu godzin może mieć wyniki zdjęć lotniczych, wrysowane na mapie z wystarczającą dokładnością.

29. **Ragounet H., kpt. — Studjum praktyczne o koncentracji ognia.** Skuteczność ognia koncentracyjnego zależy przedewszystkiem od szybkości przygotowań i od celności ognia. Dla artylerzysty polowego chodzi więc o to, by skrócić do minimum czas szukania danych i poprawek ognia, bez szkody dla celności. Autor podaje prosty sposób, polegający na wyzyskaniu wykresów.

Marzec.

30. **Challéat, gen.—Łączność piechoty z artylerją. Ogień towarzyszący. Bezpośrednie wsparcie. (Odczyt dla oficerów rezerwowych).** Autor podaje definicje, omawia możliwości obecnego sprzętu i zasady użycia środków ogniowych piechoty, artylerji towarzyszącej i artylerji bezpośredniego wsparcia. We wnioskach autor stwierdza, że zagadnienie łączności piechoty z artylerją nie jest tak trudne, jak niektórzy sobie wyobrażają. Trzeba jednak przedewszystkiem znać się, a aby to osiągnąć—trzeba umieć mówić wspólnym językiem i wiedzieć, czego można wymagać od drugiej broni i od posiadanego sprzętu. Dobra łączność między piechotą a artylerją wymaga nietylko teoretycznej znajomości przedmiotu, ale także wspólnych ćwiczeń praktycznych.

31. **Charet, gen. i Revers G., kpt.— Projektowanie nowego sprzętu.** Artylerzyści nieraz muszą odpowiadać na pytanie, jakie cechy charakterystyczne powinien posiadać sprzęt, odpowiadający pewnym warunkom taktycznym. Szczegółowe opracowanie projektu nowego sprzętu wymaga długich studjów. Można jednak bez zagłębiania się w szczegóły balistyczne z dostateczną dokładnością ustalić projekt wstępny. Autor omawia cechy charakterystyczne sprzętu towarzyszącego (kaliber, pocisk, szybkość, donośność, ruchliwość, ciężar) oraz dział większego kalibru (105, 220 i 355 mm).

32. **de la Porte du Theil J., ppłk. — Łączność, którą należy osiągnąć między piechotą a jej artylerją bezpośredniego wsparcia.** Omówienie współpracy piechoty i artylerji na podstawie wypadku konkretnego. (c. d. n.).

* * *

Revue du Génie Militaire. Paryż 1928.

Styczeń.

33. **Baills, ppłk. — Przywrócenie do pierwotnego stanu zniszczonych komunikacyj. (II).**

W rozdziale I autor rozpatruje drogi kołowe i przytacza przykłady odbudowy dróg podczas ofensywy 25 września 1915 r. w Szampanji.

W rodziale II — rozpatruje koleje żelazne i przytacza przykłady odbudowy ich w r. 1917 na linjach: Roye—Chaulnes i Chaulnes—Ham—La Fére.

Marzec.

34 **Grelier, ppłk. — Dziesięć dni działań nad rz. Aisne z 14-tą dywizją piechoty (10 — 20 wrzesień 1914 r.).** Autor opisuje prace saperów dywizyjnych przy odbudowie mostu w Vic—sur—Aisne i fortyfikowaniu wioski d'Autreches, a także udział saperów w walce pod tą wioską.

35. **Veyrier I., szef szwadronu artylerji kolonjalnej—Notatka o wykorzystaniu do zalewów przegród wygiętych o obciążeniu rozdrobnionem.** W artykule opisany jest zupełnie nowy i przedtem nieznany sposób urządzania przegród do zalewów, odgrywających we współczesnem prowadzeniu wojny wielką rolę.

* * *

Revue de l'Aéronautique Militaire. Paryż 1928.

Styczeń—luty.

36 **Langevin, mjr. — Wielkie postacie lotnictwa.** Biografja kpt. Nungessera.

37. **Anonim — Działalność francuskiego lotnictwa wojskowego w ciągu października i listopada 1927 r.**

38. **Anonim — Wielkie wojskowe przeloty francuskie poza metropolją w r. 1927.**

39. **Anonim — Wyniki wojskowych zawodów lotniczych w r. 1927.**

40. **Labbé, kpt. — Przelot Chartres—Strassburg—Praga—Budapeszt—Belgrad—Bukareszt i zpowrotem.** Wyciąg ze sprawozdania autora - wykonawcy przelotu.

41. **Pastier, mjr. — Dotychczasowe doświadczenia z użycia lotnictwa do współpracy z kawalerją.** Studjum, według słów autora, oparte w dużym stopniu na pracy gen. de Vaulgrenaut o wzajemnem uzupełnianiu się kawalerji i lotnictwa. Autor ogranicza swój artykuł do wyjaśnienia zadań lotnictwa rozpoznawczego, przydzielonego do wielkiej jednostki kawalerji, i omawia sposoby podobnej współpracy ze strony lotnictwa. Kolejno rozważono tu pokrótce: 1) zadania współczesnej kawalerji jako organu rozpoznania; 2) jej zadania jako organu bezpieczeństwa; 3) zadania w walce. Jako ostateczny wniosek, autor wysuwa dezyderat organicznego, stałego powiązania lotnictwa z kawalerją już w czasie pokoju, na wzór tego, co już zrobiono w stosunku do piechoty i artylerji.

42. **Bureau, kpt. i Guyot, por. — Studjum o krótkich falach w radjotelegrafji.**

43. **Blaise, ppłk., S. G.—Rozpoznanie lotnicze w III-ej armji francuskiej w sierpniu i wrześniu 1914 r.** Obszerniejsza praca o warunkach, zadaniach, wykonaniu i znaczeniu rozpoznania lotniczego w pierwszych tygodniach walk manewrowych na froncie zachodnim, w ramach jednej z armij francuskich. Autor omawia dość szczegółowo: 1) plan ogólny rozpoznania powietrznego, 2) działania rozpoznawcze w dniach 6—14 sierpnia 1914, 3) ówczesną koncentrację sił niemieckich, 4) bitwę nadgraniczną III-ej armji. Studjum uzupełniają ciekawe wyciągi z rozkazów i meldunków oraz odpowiednie szkice sytuacyjne. (c. d. n.).

44. **Guyomar, mjr. — Urządzenie ćwiczebne do bombardowania lotniczego—pudło gipsowe.** Autor krytykuje stosowane dotąd sposoby fikcyjnego, ćwiczebnego bombardowania (raczej markowania bombardowania) lotniczego; proponuje swój nowy sposób: zastosowanie specjalnych po-

cisków ćwiczebnych z gipsu, o wielkości w przybliżeniu połowy normalnej bomby lotniczej, bardzo dobrze widocznych z ziemi przy wyrzucaniu ich z płatowców.

NIEMCY.

Militär — Wochenblatt. Berlin 1928.

4 styczeń.

45. **v. Cochenhausen, płk. — Bitwa niszcząca.**

46. **v. Wolff, por.—Pułk kawalerji przyszłości.** Rozpatrując zadania kawalerji w przyszłej wojnie, autor dochodzi do przekonania, że kawalerja strategiczna, której zasadniczą wartością musi być szybkość, będzie bezwarunkowo zastąpiona przez oddziały zmotoryzowane. Inaczej ma się rzecz z kawalerją dywizyjną, elementem ruchliwości; tutaj koń nie będzie mógł być zastąpiony przez silnik. Pozostaną zatem pułki kawalerji, mające w przyszłej wojnie spełniać rolę kawalerji dywizyjnej. Pułk taki składałby się z: 3-ch szwadronów linjowych, szwadronu k. m., szwadronu artylerji konnej i szwadronu łączności. Przydział cyklistów, motocyklistów i samochodów pancernych jest wskazany, ale nie konieczny.

47. **33—Oddziały górskie.** Krótki zarys powstania, rozwoju w czasie wojny światowej i obecnego stanu oddziałów górskich we: Francji, Włoszech, Niemczech, Austrji i Szwajcarji.

48. **Heigl, dr., mjr.—Uproszczone (środkami we własnym zakresie) wytwarzanie zasłon dymnych przez piechotę.** W jednym z austrjackich bataljonów strzelców alpejskich skonstruowano przy pomocy prymitywnych środków miotacz min i miny dymne. Próbne doświadczenia dały podobno dobre wyniki.

49. **Mbq.—Uwagi do artykułu: „Znów linje strzelców"** (patrz Przegl. Wojsk., zesz. 15, biblj., not. 91.).

11 styczeń.

50. **v. Amann, gen.-mjr. — Myśli o przyszłej sile zbrojnej.** Postępy techniki wojennej zrodziły przekonanie, że przyszłość należy do wojsk zmotoryzowanych i chronionych przez pancerz. Wobec tego, może wydać się słusznem zapatrywanie, że minęła epoka olbrzymich mas wojska, a przychodzi kolej na wojska stałe (zawodowe), których niższość liczebną zrównoważą: dłuższy okres służby wojskowej i lepsze wyposażenie w techniczne środki walki. Wysuwając szereg zastrzeżeń przeciw tej koncepcji, autor uważa, że wojsko przyszłości powinno być kompromisem wysokiej wartości technicznej i odpowiedniej liczebności. Powinno ono nadal opierać się na zasadzie powszechnego obowiązku służby wojskowej (zasadniczo 2-wu letnia, dla specjalistów 3 letnia). Część poborowych, zaliczonych do nadkontyngentu, przechodziłaby tylko 3 miesięczne wyszkolenie i otrzymywałaby przydziały mobilizacyjne do formacyj tyłowych. Wyposażenie techniczne — odpowiednie do położenia finansowego państwa i do możliwości przemysłu wojennego. W razie niemożności wyposażenia w duże ilości czołgów, konieczna jest duża ilość artylerji i broni przeciwpancernej.

51. **Tchischnitz, gen. piech. — Współdziałanie (liaison).** Współdziałanie artylerji z piechotą polega

nietylko na łączności taktycznej sztabów tych broni, ale przedewszystkiem na umiejętnym wyborze i wykorzystaniu artyleryjskich punktów obserwacyjnych. Stwierdzając, że zagadnienie to spotyka się u dowództwa z małem zrozumieniem, autor uważa za konieczne ujęcie szkolenia współdziałania artylerji z piechotą (kawalerją) w formę programowych, małych ćwiczeń na placach, co da pewność szybkiej i gruntownej zmiany na lepsze.

52. **Schematyzacja bitwy.** Polemika z artykułem „Znów linje strzelców" (Przegl. Wojsk., zesz. 15, biblj., not. 91).

53. **Zwiady bojowe — zasłona ogniowa.** Wychodząc z założenia, że zwiady bojowe nie są w stanie rozpoznać dokładnie nieprzyjacielskich pozycyj, autor rozpatruje możliwości zapewnienia zasłony ogniowej piechocie, nacierającej na takie pozycje. Broni ciężkich i towarzyszących (c. k. m., miotaczy min i dział piechoty) nie można użyć zaraz na początku natarcia, ponieważ narazi się je na wykrycie przez nieprzyjaciela, wzięcie pod ogień oraz uniemożliwienie zmiany stanowisk w razie potrzeby. Lepiej będzie bronie te rozwinąć i trzymać wpogotowiu, powierzając przygotowanie natarcia i początkową jego osłonę artylerji. Nacierająca piechota będzie zdana na własne środki tak długo, dopóki przebieg natarcia nie ujawni słabych stron przeciwnika, gdzie rzucone bronie ciężkie i towarzyszące pozwolą na uzyskanie rozstrzygnięcia.

18 styczeń.

54. **Blümner, płk. w st. niecz.—O flotach handlowych i ich przeznaczeniu do wojny.** Po wojnie światowej szereg państw zwrócił swą uwagę na rozbudowę flot handlowych, dających na wypadek wojny wyszkolony personel oraz pomocnicze jednostki morskie. Krótki zarys rozwoju flot handlowych po wojnie we: Francji, Anglji, Włoszech, Stanach Zjednoczonych, Polsce i Japonji.

55. **Kaiser, mjr. w st. niecz. — Ustalanie dozoru w artylerji przy pomocy reflektorów.** W związku z amerykańskiemi próbami ustalania dozoru przy pomocy reflektorów, autor przypomina, że próby takie czyniono już w wojsku niemieckiem podczas wojny światowej, podając równocześnie ich opis.

56. **v. Taysen, gen.—Brak oficerów i podoficerów we Francji.**

57. **Heubes, ppłk. w st. niecz. — Budowa starych szos rzymskich.**

25 styczeń.

58. **Regele, dr., mjr. w. austrj. — Mechanizacja a długość trwania wojny.** Rozważanie wpływu mechanizacji wojska na długotrwałość wojny. Autor wysnuwa wniosek: wojska zmechanizowane będą mogły rozstrzygnąć wojnę w o wiele krótszym czasie, niż to było możliwe dotychczas, niemniej jednak nie są wykluczone wojny bardzo długotrwałe.

59. **Pozorowanie ognia artylerji w walce piechoty.** Sposób pozorowania ognia artyleryjskiego, mający jednak tę zasadniczą wadę, że do pozorowania potrzeba każdorazowo 12 jeźdźców na bataljon.

4 luty.

60. **Blümner, płk. w st. niecz. — Przegląd techniczny.** Przegląd ostatnich doświadczeń i wynalazków w dziedzinie artylerji, łączności oraz w użyciu radjotelegrafji do kierowania samolotami i okrętami.

61 **Senary, mjr. w st. niecz. — Umierająca kawalerja.** Polemika z ar-

tykułem por. v. Wolffa (por. nin. biblj., not. 46).

62. **Podsłuch korespondencji radjotelegraficznej niemieckich władz państwowych z siłami morskiemi przez wywiad angielski w wielkiej wojnie (Tajemnica „pokoju 40").** Streszczenie odczytu, wygłoszonego przez sira Alfreda Evinga w Edynburgu. Sir Eving był w czasie wojny szefem biura deszyfrowania depesz w oddziale wywiadowczym kierownictwa marynarki angielskiej.

11 luty.

63. **Schmidt, mjr. — Rozwój wojskowej służby łączności do wojny światowej.** Rozwój środków oraz oddziałów łączności, stosownie do kolejnych wynalazków w tej dziedzinie, począwszy od wojen napoleońskich (rok 1800).

64. **v. Weitershausen, płk. w st. niecz. — Artyleryjskie eskadry niszczycielskie.** Projekt użycia eskadr niszczycielskich jako uzupełnienie a nawet zastąpienie artylerji. Autor określa momenty bitwy, w których można użyć takich eskadr.

65. **Bischoff, kpt. w. szwajc. — Zasłona ogniowa czy też działanie ognia?** Autor nie może pogodzić się z pojęciem „zasłony ogniowej", stosowanej podczas natarcia piechoty. Jego zdaniem, trzeba raczej stosować ogień celowany, który, niszcząc żywe siły przeciwnika, zapewni nacierającym przewagę ogniową i uzyskanie rozstrzygnięcia.

18 luty.

66. **105. — Niemiecka ofensywa w 1918 r. (25. II, 4. III., 11. III).** Studjum, mające na celu zaznajomienie szerszych kół wojskowych z jedną z największych operacyj wojny światowej.

67. **50. — Wyszkolenie w wojsku Stanów Zjednoczonych.**

68. **v. Waldeyer Hartz, kpt. mar. —Ameryka i wojna chemiczna.** W 1921 r. zawarły: Stany Zjednoczone, Anglja, Francja, Włochy i Japonja układ w Waszyngtonie, zobowiązujący układające się strony do nieużywania w przyszłej wojnie gazów trujących. W Ameryce pojawiły się już głosy, wypowiadające się przeciw układowi. Przedewszystkiem t. zw. „Legjon Amerykański" (stow. weteranów i b. uczestników wojny), a ostatnio i sfery urzędowo — wojskowe. W zeszycie „Infantry Journal" z lipca 1927 r. jeden z oficerów Sztabu Generalnego wypowiada przekonanie, że w momencie potrzeby każdy naród użyje gazów jako środka walki, bez oglądania się na jakiekolwiek układy międzynarodowe.

25 luty.

69. **Marx, płk. — Staty niemieckiego pokojowego korpusu oficerskiego w zabitych.** Zestawienie strat, od chwili wybuchu wojny światowej do jej zakończenia, dotyczące oficerów zawodowych.

70. **51. — Zagadnienie wyżywienia ludności podczas wojny.**

71. **54.—Zamierzone współdziałanie Włoch w ramach trójprzymierza.** Plan użycia wojska włoskiego po stronie trójprzymierza oraz zmiany w planie od chwili zawarcia trójprzymierza (20. V. 1887) do wybuchu wojny światowej.

72. **83. — Niemieckie oddziały czołgów przed 10 laty.**

73. **Anonim — Lekki karabin maszynowy KE 7.** Wynalazek szwajcarski. Ciężar 8 kg, 550 strzałów na minutę, magazyn na 25 naboi, lufa chłodzo-

na powietrzem. Wskutek mocnej konstrukcji, reaguje mało na wady naboi, wobec czego bardzo mało zacięć.

74. **43. — Walka gazowa i odżywianie.** Autor wykazuje konieczność zastanowienia się nad sposobem odżywiania żołnierza, przebywającego w zagazowanym terenie.

75. **46.—Użycie cyklistów w oddziałach lekkich.**

4 marzec.

76. **64.—Traktat francusko—jugosłowiański i włosko — albański.**

77. **v. Urbański, marsz. pol.-por.— Nadciągająca burza na Bałkanie a neutralność Austrji.** Konflikt zbrojny włosko-jugosłowiański może spowodować wystąpienie zbrojne Węgier oraz reszty państw „małej ententy". Neutralność Austrji będzie wtedy prawie napewno pogwałcona. Ograniczona przez traktat wersalski ilość wojska nie pozwoli Austrji na odparcie gwałtu. Musi jej to zapewnić Liga Narodów, albo przez odpowiednie traktaty, albo też przez danie Austrji wolnej ręki.

78. **96. — Czy samochód może poruszać się w terenie.** Opis doświadczenia, zorganizowanego przez czasopismo „Motor Revue", przed francuskim inspektorem motoryzacji wojska, gen. Maurin.

79. **61. — Współdziałanie lotników z siłami zbrojnemi na lądzie.**

80 **v. A.—Kuchnie polowe.** Autor wypowiada się przeciw projektowi zastąpienia kuchni polowej przez szybkie, poruszające się łatwo w terenie samochody, dowożące strawę, gotowaną 30 km za linją bojową w kuchniach stałych. Wykazuje on szereg trudności w zastosowaniu takiego projektu, niemożliwego zresztą w wojnie ruchowej.

11 marzec.

81. **Mende, ppłk. w. st. niecz. — Niemiecki budżet wojskowy na r. 1928 w porównaniu ze zbrojeniami francusko-belgijskiemi.**

82. **Napady ogniowe na opłacające się chwilowe cele. (18. III).** Przykłady z wojny światowej, zaczerpnięte z książki pod pow. tytułem, mającej ukazać się w najbliższym czasie.

83 **46. — Artylerja czy czołgi.**

84. **61. — Sieć angielskich linij lotniczych.**

18 marzec.

85. **Stephanus, ppłk. — Zasłona ogniowa czy też działania ognia. Odpowiedź.** Polemika z art. kpt. Bischoffa (por. nin. biblj., not. 65). Wojna światowa wykazała dobitnie, że nie może być nawet mowy o zniszczeniu przeciwnika przy pomocy broni, tak ręcznej, jak też i maszynowej. Tylko przez zasłonę ogniową uzyskuje się przewagę „moralną i fizyczną", co ostatecznie jest równoznaczne z przewagą ogniową. Przewagę taką musi nacierający wyzyskać i szukać rozstrzygnięcia w walce wręcz.

86. **103. — Uzbrojenie artylerji w dywizji piechoty.** Rozważania na temat uzbrojenia artylerji dywizyjnej w związku z ostatniemi usiłowaniami, specjalnie w Francji, skonstruowania działa uniwersalnego, dającego rękojmię dużej ruchliwości, dalekonośnego ognia i odpowiedniej siły działania pocisku.

87. **Forster, kpt. — Użycie eskadr niszczycielskich do wsparcia artylerji.** Autor udowadnia, że użycie eskadr lotniczych do wsparcia względnie zastąpienia artylerji, jak to projektuje płk. v. Weitershausen (patrz wyżej, not. 64) jest ze względów technicznych niemożliwe.

25 marzec.

88. **v. Altrock, gen.-por. w st. niecz.—Prowadzenie walki w głębokiem uszykowaniu a historyczny rzut oka na rozwój niemieckiej obrony w wojnie światowej.** Przed wojną, niemiecka doktryna wojenna nie przewidywała w obronie głębokiego uszykowania. To też na początku wojny Niemcy stosowali w obronie uszykowanie bardzo płytkie i gros broniących się oddziałów znajdowało się zawsze w 1-szej linji obronnej Na przykładzie walk obronnych 16 rez. dyw. piech. na początku 1915 r., autor wskazuje na ewolucję w kierunku stosowania uszykowania wgłąb.

89. **Benary, ppłk. w st. niecz. — Nowe drogi w wyszkoleniu broni konnej.** Omówienie wytycznych wyszkolenia, wydanych ostatnio przez Ministerstwo Reichswehry dla pułków kawalerji.

90. **Heigl, dr., mjr. rez. — Nowe typy czołgów.**

91. **Regele, dr., mjr. w. austr. — W jaki sposób ma wpływać kierownictwo ćwiczeń na ich przebieg.** W większych ćwiczeniach, zwłaszcza dwustronnych, nie można pozostawić ćwiczącym zupełnie wolnej ręki. W przeciwnym razie może dojść do położeń nieprawdopodobnych, wypaczających zupełnie, tak u dowódców, jak też i żołnierzy, pojęcie wojny. Nie będzie się krępowało dowódców w ich swobodzie wydawania decyzyj, albowiem można zawsze decyzję ćwiczącego nastawić odpowiednio do celu, jaki sobie postawiło kierownictwo (dodatkowe wiadomości, mgła, utrata łączności, straty i t. d.). Jednym z najważniejszych czynników, przy których pomocy kierownictwo może wpływać na przebieg ćwiczenia, są rozjemcy. Powinni oni przejść przez specjalny kurs dla rozjemców, podczas zaś ćwiczeń muszą być dokładnie poinformowani o celach i zamiarach kierownictwa. Gęsto rozbudowana sieć łączności, jak najrzadsze zmiany m. p.—oto warunki dobrego kierownictwa.

92. **Blümner, płk. w st. niecz. — Przegląd techniczny.** Przegląd ostatnich wynalazków i doświadczeń (wykorzystanie pyłu węglowego, granaty ręczne, kartacze dla czołgów, spadochrony, zapory balonowe).

* * *

Wissen und Wehr, Berlin 1928.

Zesz. 1.

93. **v. Wolff W., por. — Żołnierz wojny i żołnierz pokoju.** Autor rozważa zagadnienie, czy dobry żołnierz czasu pokojowego będzie dobrym żołnierzem w czasie wojny.

Na pytanie to odpowiada autor obrazowo, podając jako przykład karjerę sławnego lotnika Lothara Richthoffena. W życiu prywatnem Richthoffen był naturą spokojną, bardzo skromną, nieśmiałą, mało pobudliwą, o umyśle nieco ociężałym, daleką od wszelkiej ambicji. W czasie wojny wydobył z siebie maksymum energji i bohaterstwa, na jakie żołnierz zdobyć się może. Gdzie zatem należy szukać miary wartości dobrego żołnierza wojny? Autor dochodzi do wniosku, że pod tym

względem nie chodzi o formy zewnętrzne, ani o wysoką miarę umysłu, ale o 2 czynniki, które stanowią warunek rozwoju dobrego żołnierza wojny; są to: zdrowie fizyczne i pewna doza lekkomyślności. Lekkomyślność wypływa z serca żołnierza, a na wojnie odnoszą zwycięstwo nie wysokie kwalifikacje umysłowe, ale zalety serca. Bicie serca kieruje działaniem ciała; w sercu rodzi się odwaga, przekraczająca granice rozumu.

Dając taką odpowiedź na postawione przez siebie pytanie, autor rozważa możliwości rozwoju zalet duchowych żołnierza w czasie pokoju. Drogi prowadzące do celu są: jak największy kontakt między oficerem a szeregowym, ćwiczenia sportowe, jako „ćwiczenia odwagi“, w których chodzi nietyle o wielkość niebezpieczeństwa, ile o igranie z niem, indywidualne traktowanie żołnierza i dostosowanie do tego przepisów dyscyplinarnych.

Dobry żołnierz wojny był osobistością, której wiedza była podporządkowana sercu, natomiast pokój zawiera w sobie niebezpieczeństwo odwrócenia tego stosunku, tem bardziej, że przygotowania do przyszłej wojny będą wymagały więcej wiedzy. Im więcej żąda się od żołnierza myślenia, tem mniej jest możliwe głuche i ślepe posłuszeństwo z jego strony. Pogląd, jakoby posłuszeństwo myślącego żołnierza było zbyteczne— jest zgubny, ponieważ na wojnie musi się niejednokrotnie wymagać posłuszeństwa wbrew wiedzy i zdrowemu rozsądkowi.

Przed oficerem stają niezwykle trudne i poważne zadania: dzisiaj jest mu daleko trudniej, niż kiedykolwiek, przez pomnażanie wiedzy żołnierza stać się jego przełożonym, a przytem przez siłę swego serca zostać osobistością nawskroś żołnierską. Tylko w ten sposób można ograniczyć do minimum różnicę między żołnierzem wojny, a żołnierzem pokoju. Młodym oficerom niemieckim, którzy nie znają wojny, powinien w pracy nad wychowaniem żołnierza do wojny przyświecać wzór niemieckiego żołnierza frontowego z lat 1914 — 18.

94. **Groos, dr. honoris causa, kpt. mar. — Dzieje kampanji dardanelskiej.** Autor stwierdza, że Niemcy prowadziły wojnę wbrew ustalonym od czasów Clausewitza pojęciom, według których „wojna musi w zupełności odpowiadać celom polityki, a z drugiej strony—polityka musi być dostosowana do środków wojny“. Na początku wojny stanęło przed Niemcami zagadnienie współdziałania wojska lądowego z marynarką. Było to formalnem zaskoczeniem, ponieważ kwestja ta nie była przed wojną zupełnie przedmiotem rozważań, gdyż strategiczna doktryna niemiecka opierała się na doświadczeniach wojen lat 1864, 1866, 1870, w których Prusy i Niemcy osiągały zwycięstwo bez sił morskich.

Nawet Anglja, rozporządzająca pod tym względem doświadczeniem wieków, stawała niejednokrotnie przed trudnościami nie do zwalczenia, kiedy chodziło o praktyczne współdziałanie wojska, marynarki i polityki. Typowym przykładem tego jest historja kampanji dardanelskiej.

Na podstawie dokładnej analizy przebiegu kampanji dardanelskiej, autor dochodzi do wniosku, że przyczyn jej niepowodzenia należy szukać w tem, że była to akcja nawskroś polityczna, nieuzgodniona z główną kwaterą angielską i francuską, które sprzeciwiały się odciąganiu sił z głównego teatru wojny. Te błędy zostały przez Anglików uznane, a kwestja współdziałana sił

walczących na lądzie, morzu i w powietrzu, przy uwzględnieniu politycznych i gospodarczych warunków wojny, stanowi temat ciągle powracający na łamy angielskiej literatury wojskowej oraz prasy fachowej.

W konkluzjach swoich autor ustala następujące punkty jednolitego kierownictwa i prowadzenia wojny:

a) w państwach o nowoczesnej formie rządów rozstrzyganie konfliktów między siłami lądowemi, morskiemi i powietrznemi będzie należało do osobistości politycznych, do rządu, który kieruje wojną i rozdziela środki;

b) politycy nie są przygotowani do rozstrzygania tych konfliktów, trzeba im więc zapewnić współdziałanie ekspertów w każdej gałęzi siły zbrojnej. Musi być zatem stworzona stała organizacja, w której działalność sztabów poszczególnych składników siły zbrojnej byłaby jak najściślej zespolona;

c) taką stałą organizacją, istniejącą już w czasie pokoju, powinien być sztab, złożony z kierowników poszczególnych gałęzi siły zbrojnej, który byłby niejako organem pomocniczym rządu.

95. **v. Mantey, płk. w st. niecz.— Rozważania o pościgu francuskim od dnia 28 sierpnia 1914 r. aż do Marny.** Autor, zgadzając się zasadniczo z twierdzeniem, postawionem w IV tomie dzieła Archiwum Państwowego, że „działanie 3 armji gen. v. Hausena byłoby rozstrzygające, gdyby była ona maszerowała w łączności z armją 1-szą i 2-gą niewzruszenie dalej w kierunku południowo - zachodnim", bierze w obronę gen. v. Hausena, który, opierając się na fałszywych meldunkach, popełnił błędy czysto ludzkie, stwarzając sobie nierealny obraz położenia nieprzyjacielskiego. Autor stwierdza, że źródeł niepowodzeń należy szukać w tem, iż naczelne dowództwo niemieckie nie postępowało w myśl doktryny Schlieffenowskiej. Według Schlieffena bowiem, ugrupowanie sił niemieckich wgłąb było za duże w stosunku do wąskiego frontu, jaki zajęły armje. W tych warunkach podsuwanie sił następowało krok za krokiem, bez względu na to, co czynił nieprzyjaciel. Niemcy, którzy chcieli przygotować Francuzom Kanny, z trudem uniknęli tego samego niebezpieczeństwa. Ponadto naczelne dowództwo nie umiało wyzyskać powodzeń taktycznych w sensie operacyjnym.

96. **Ratzenhofer E., gen. — Niemieckie i austrjacko-węgierskie kolejnictwo polowe.** Autor przeprowadza paralelę między organizacją wojskowego kolejnictwa niemieckiego i austrjacko - węgierskiego, przyczem przedstawia trudności, jakie miało do zwalczenia to ostatnie.

Kolejnictwo niemieckie miało ściśle określone kompetencje przez ustawy z lat 1871 i 1873, podczas kiedy działalność kolejnictwa austrjacko-węgierskiego i jego wpływ na koleje opierały się na przestarzałych ustawach z lat 1851 — 1854 i odręcznego pisma cesarskiego z roku 1872. Nasuwało to, obok różnojęzyczności i różnolitości monarchji, niemałe trudności w pełnem wykorzystaniu do celów wojskowych wszystkich kolei państwowych i prywatnych.

Porównując rozbudowę austr.-węg. linij transportowych z niemieckiemi w stosunku do koncentracji, autor dochodzi do wniosku, że mimo wielkich trudności, kolejnictwo austr.-węg. osiągnęło ten sam stopień wydajności i sprawności, co kolejnictwo niemieckie. Podczas kiedy na początku wojny Niemcy miały do przetransportowania tylko jedną armję do Prus Wschodnich i drobne

oddziały osłaniające na Górny Śląsk, skierowując swój główny wysiłek na zachód, to kolejnictwo austr.-węg. musiało być przygotowane do rozłożenia swego wysiłku na dwie, a nawet trzy strony (Rosja, Serbja, Włochy).

Co do wydajności kolei austr.-węg., to nie pozostawały one wtyle poza kolejami niemieckiemi, biorąc pod uwagę stosunkowo niższą przelotność i słabszą rozbudowę węzłów kolejowych w monarchji austr.-węgierskiej.

Porównując plan rozbudowy linij kolejowych w obydwóch państwach przed wojną, autor udowadnia, że Austro-Węgry stały pod tym względem o wiele niżej od Niemiec. Linje transportowe, prowadzące w rejony koncentracji przeciwko Rosji, nie odpowiadały zupełnie ani potrzebom technicznym, ani planom operacyjnym.

Zesz. 2.

97. **Mayer H., dr. — Niemiecka ustawa wojskowa i niemiecki system podatkowy oraz ich wzajemny wpływ na siebie.**

98. **v. Hülsen, gen.-por. w st. niecz. — Doświadczenia z walk na Górnym Śląsku w roku 1921.** Autor przedstawia przebieg walk na Górnym Śląsku w czasie powstania polskiego w roku 1919 i 1921. Doświadczenia swoje wyraża w następujących trzech punktach: 1) doświadczenia polityczno-wojskowe, 2) organizacyjne, 3) czysto wojskowe.

W punkcie 1-szym autor podaje, że zasadniczą różnicę między działaniami wielkiej wojny a walkami na Górnym Śląsku stanowi czynnik polityczny. W wielkiej wojnie tylko naczelny wódz zajmował się zagadnieniami politycznemi, rzadko dotykały one wyższych dowódców, a nigdy wojska. W walkach śląskich zagadnienia polityczne musiały interesować prawie każdego dowódcę, a nawet prawie każdego żołnierza. Opisując drażliwą sytuację polityczną, jaka powstała z powodu istnienia na Górnym Śląsku komisji międzynarodowej, z którą Niemcy musieli liczyć się, autor stwierdza, że tylko Polacy (a właściwie rząd warszawski) odrazu opanowali sytuację i zapewnili sobie współdziałanie czynników politycznych z wojskowemi.

W punkcie 2-gim, opisując doświadczenia organizacyjne, autor stwierdza, że organizacja i przygotowanie powstania polskiego stanowią przykład wzorowy tego rodzaju walk.

Co do doświadczeń czysto wojskowych, to autor dzieli działania na trzy fazy: 1-sza faza — gwałtowny napad Polaków na Niemców, 2-ga faza — walki regularne, 3-cia faza—ofensywa niemiecka.

W 1-szej fazie Polacy wyzyskują wszystkie czynniki, jak strajk, rewolucję, sabotaż i bezpośrednią akcję wojenną.

W 2-giej fazie czynności rewolucyjne ustąpiły miejsca wyłącznie czynnościom czysto wojskowym.

W 3-ciej fazie przeważają również w działaniach obydwóch stron czynności wojskowe, przyczem inicjatywa znajduje się stale w rękach niemieckich.

Opisując szczegółowo przebieg walk na Śląsku, autor charakteryzuje poszczególne jednostki wojskowe, niemieckie i polskie, i stwierdza, że prowadzenie takich walk wymaga specjalnego wyrobienia taktycznego i duchowego dowódców, ponieważ co innego jest dowodzić jednostką zorganizowaną i karną, a co innego grupami ochotników, których wartość bojowa jest bardzo różna.

W konkluzjach swoich autor przyznaje wyższość oddziałom polskim, które potrafiły prowadzić wojnę dwojaką, t. j. wojnę na froncie i małą wojnę na tyłach oddziałów niemieckich. Wielkie znaczenie przypisuje autor działalności polskich pociągów pancernych, polskiej umiejętności wysadzania ważnych objektów, a przedewszystkiem polskiej inicjatywie i rozmachowi.

99. **Spiess T., kpt. — Użycie miotaczy min w wielkiej bitwie.** Autor podaje kilka przykładów użycia miotaczy min na froncie zachodnim i wschodnim, a mianowicie w walkach o las Caillette, w roku 1916 i w odparciu ofensywy Kiereńskiego w Galicji w roku 1917.

Według autora, należy uważać miotacze min za pewnego rodzaju artylerję, która wymaga osobnego kierownictwa. Ciężkie miotacze min były w czasie wojny podporządkowane dowódcy korpusu i to okazało się najszczęśliwszem rozwiązaniem, albowiem umożliwiało współdziałanie miotaczy min z innemi broniami i zapewniało dostateczną swobodę ich poruszeń. Trudnościami, jakie nastręczają się w użyciu miotaczy min, są: trudny dowóz amunicji, ważącej bardzo dużo, oraz konieczność większego zgrupowania miotaczy i strzelania salwami.

Zesz. 3.

100. **Wagner E., gen.-mjr. w st. spocz. — Siły twórcze i hamujące w rozwoju pruskiej siły zbrojnej od wojska najemnego do wojska narodowego.**

101. **v. Bell, mjr. w st. spocz. — Najwyższe władze państwowe w czasie wojny według poglądów francuskich i angielskich.** Autor wychodzi z założenia, że podobnie jak w dawnych czasach, tak i dzisiaj najlepszem rozwiązaniem kwestji kierownictwa wojny jest połączenie funkcyj wojskowych i politycznych w jednem ręku. Ten, kto kieruje nawą państwową, powinien prowadzić wojnę i odwrotnie. Jest to idealne rozwiązanie sprawy, jednak takich mężów niezawsze i nie w każdym narodzie można znaleźć, dlatego nie trzeba z powyższego rozwiązania tworzyć systemu. Dzisiejsze czasy panowania demokracji i parlamentaryzmu wymagają innego rozwiązania kwestji. Dzisiaj rząd jest odpowiedzialny za wybuch i kierownictwo wojny. Rząd, jako ciało zbiorowe, kontrolowane przez parlament, zmuszony z natury rzeczy dawać niejednokrotnie posłuch różnym partjom o różnych celach politycznych, jest, jeżeli chodzi o sprawy czysto wojskowe, czynnikiem władzy bardzo dalekim od doskonałości.

Przyszła wojna, jako zbiorowa funkcja narodu, będzie czynnością bardziej skomplikowaną i złożoną, aniżeli nią była wojna światowa. Kardynalnym warunkiem powodzenia będzie przedewszystkiem skoordynowanie wysiłków na lądzie, morzu i w powietrzu. Każda wojna wymaga szybkich rozstrzygnięć, a tem bardziej szybkich rozstrzygnięć będzie wymagała przyszła wojna, która toczyć się będzie przeważnie w powietrzu. Do szybkich rozstrzygnięć żadne ciało zbiorowe nie jest zdolne — uczynić to może tylko jednostka. Zadanie to jednak przerasta w dzisiejszych czasach siły jednego człowieka.

Poglądy angielskie i francuskie na tę sprawę są takie, że prowadzić wojnę może tylko jednostka, przy pomocy jak najmniejszego ciała doradczego. Takiem ciałem doradczem jest komitet obrony narodowej, względnie rada obrony narodowej. Przyszły wódz naczelny, zasiadający w tej radzie, musi być upatrzony w czasie pokoju; może nim być

albo osobny generalissimus, albo minister wojny (który w tym wypadku byłby niezależny od zmian gabinetu) względnie szef sztabu generalnego. Taka organizacja musi być wypróbowana już w czasie pokoju, a im więcej rada obrony narodowej zbliżona będzie do składu przyszłego gabinetu w w czasie wojny, tem będzie lepiej. Ten system niejest jeszcze idealny. Siła osobistości gra tu rolę decydującą; wybitne indywidualności nawet przy tym niedoskonałym systemie potrafią przeprowadzić swoją wolę.

102 **Lange, płk. w st. niecz. — Użycie odwodów francuskich w czasie wielkiej bitwy we Francji od 21 marca do 6 kwietnia 1918 r.**

* * *

Artilleristische Rundschau. Monachjum 1928.

Zeszyt 6 (luty).

103. **Feeser, gen. — Wpływ doświadczeń wojennych na taktykę artylerji. (dok.).** [1]). Dalsze doświadczenia wojenne ujmuje autor w następujące zdania: 5. Z wyjątkiem bardzo rzadkich wypadków, piechota nie może swoją własną siłą skutecznie nacierać, ani utrzymać stanowiska; o ile się to wyjątko uda, będzie połączone z wielkiemi stosunkowo i krwawemi stratami. — 6. Piechota tylko bardzo rzadko będzie mogła bez pomocy artylerji złamać niespodziany opór, związany z przedmiotami terenowemi. — 7. Zadania artylerji lekkiej i ciężkiej są tak ściśle ze sobą związane, że jak najlepsza łączność obu tych broni jest koniecznym warunkiem szybkiego i pewnego wykonania zadań. — 8. Złamanie stanu duchowego przeciwnika mniej zależy od ilości zadanych strat, niż od przeciągu czasu, w którym te straty zadano. — 9. Piechota może spodziewać się skutecznego wspierania przez artylerję aż do chwili rozstrzygnięcia tylko wówczas, gdy nie boi się strat od własnego ognia. — 10. Wskutek swego małego działania moralnego, szrapnel okazał się nieodpowiednim jako zasadniczy pocisk artyleryjski.— 11. Zużycie amunicji niejednokrotnie przekraczało ilości, które Niemcy posiadali w polu, a jeszcze bardziej ilości przygotowane w czasie pokoju. — 12. Działanie ognia nieprzyjacielskiego zmusiło do znacznie większego rozluźnienia wszystkich szyków, niż przewidywano w czasie pokoju.

104 **Solf F., mjr.—Głos francuski o własnej artylerji.** Jest to wyjątek ze wspomnień płk. Lebaud, który opisuje—ze stanowiska dowódcy bataljonu w pierwszych miesiącach wojny — braki artylerji francuskiej.

105. **Gallwitz, por. — Wyszkolenie w strzelaniu wobec szczupłego przydziału amunicji.** Wyszkolenie w strzelaniu można podzielić na cztery działy: 1) uchwycenie celu; 2) wydanie komendy; 3) obserwacja; 4) komenda po strzale. Metodyczne stosowanie tego podziału w całem wyszkoleniu oraz używanie nieskomplikowanych przyrządów (model terenu, stół plastyczny, stereoskop) pozwala na osiągnięcie dobrych wyników nawet przy bardzo małej ilości amunicji, gdyż ostry strzał jest niejako ukoronowaniem i sprawdzeniem już nabytych wiadomości. W samem ostrem strzelaniu można, również bez szkody dla wyszkolenia, wprowadzić znaczne oszczędności w amunicji, przygotowując dokładnie każde ćwiczenie, a zwłaszcza

[1]) Patrz Przegl. Wojsk., zesz. 15, biblj., not. 164.

stosując w strzelaniu dywizjonowem środki pozorujące ogień (petardy i t.p.). W zakończeniu autor zaznacza, że na podstawie doświadczeń wojennych w wyszkoleniu oficerów i podoficerów należy ilość czasu poświęconego na strzelanie zwiększyć w stosunku do ilości czasu na szkolenie w innych dziedzinach (jazda konna, musztra i t. p.).

106. **Rohne, gen. — Projekty francuskie w sprawie uzbrojenia artylerji dywizyjnej.** Omówienie artykułu ppłk. Buchaleta [1]), który wywołał żywą dyskusję w prasie francuskiej.

107. **Sorsche A., mjr. — 85 mm działo Schneidera.** Szczegółowy opis techniczny nowego działa, które ma równocześnie posiadać właściwości armaty i haubicy, podany według artykułu w „Revue d'Artillerie" [2]). Autor niemiecki przyznaje, że nowe działo jest interesującą i śmiałą próbą, w której udało się niektóre szczegóły szczęśliwie rozwiązać; w innych jednak szczegółach (szybkość początkowa pocisku, kaliber, skok gwintu, ciężar) dopatruje się wielu braków i w ostatecznym wniosku nie uważa tego działa za dobre rozwiązanie konstrukcyjne.

108. **Globig, kpt. fregaty.—Wybór kalibru przeciwlotniczych dział okrętowych.** W związku z artykułem ogłoszonym w czasopiśmie holenderskiem, podaje autor stan dyskusji w sprawie kalibru dział w marynarkach różnych państw.

109. **Zadania z taktyki artylerji. (c.d.).** Zadanie w walce o przejście przez rzekę.

* * *

[1]) Patrz Przegl. Wojsk., zesz. 14, biblj., not. 33.

[2]) Patrz Przegl. Wojsk., zesz. 14, biblj., not. 35.

Die Schwere Artillerie. Monachjum 1927-8.

Październik (Nr. 7).

Listopad (Nr. 8).

Grudzień (Nr. 9).

Styczeń 1928 (Nr. 10).

Luty (Nr. 11).

Marzec (Nr. 12).

Wspomnienia o udziale artylerji niemieckiej w wojnie światowej, przeważnie z frontu zachodniego. Nieco szczegółowiej omówiono (w Nr. 11) działalność artylerji cię̨żkiej twierdzy Boyen w czasie bitwy pod Tannenbergiem

Prócz tego, krótkie wiadomości o nowoczesnej artylerji ciężkiej, przeważnie przedrukowane z czasopisma „Artilleristische Rundschau".

* * *

Die Leichte Artillerie. Monachjum 1927-8.

Nr. 17 — 18.

110. **Tilly H., ppłk. — Rozwój niemieckiej artylerji polowej przed wojną i podczas wojny światowej.** Krótki i ogólnikowy przegląd rozwoju od czasu wprowadzenia armaty wz. 96.

111. **Meister, ppłk. — Pierwsze armaty do zwalczania balonów.** Notatka o armatach używanych w czasie wojny francusko-pruskiej 1870 r.

112. **Martell P., dr.—Historja niemieckiego konia wojskowego.** Historja różnych stadnin niemieckich od 1732 r., z zestawieniem ilościowem i z charakterystyką typów koni.

113. **M. — Angielskie płatowce do przewożenia wojska.** Wiadomość o nowym płatowcu, który może przewieźć w ciągu godziny 400 ludzi na odległość 160 km.

114. **Anonim—Wojsko lądowe Stanów Zjednoczonych.** Wiadomości o organizacji, ilości i o żołdzie wojska na stopie pokojowej.

Nr. 19.

115. **Beckhaus F., mjr. — Ciąg konny i częściowa motoryzacja nowoczesnego wojska. (20).** Polemika z artykułem kpt. Kirschnera (patrz Przegl. Wojsk., zesz. 14, biblj., not. 102). Ze względu na obecny stan dróg, warunki ekonomiczne oraz na ilości sprzętu i materjałów pędnych, autor uważa zupełną motoryzację za utopję i jest zwolennikiem motoryzacji częściowej: można zmotoryzować najwyżej jedną szóstą część wojska (wraz z artylerją lekką i średnią) i dwie szóste artylerji ciężkiej. Artylerja najcięższa może być cała zmotoryzowana względnie przysposobiona do transportu kolejowego. Taborów należy motoryzować bardzo nieznaczną ilość.

116. **Philipp, płk.—Przed 10 laty.** Notatka o początkach czerwonej armji.

Nr. 20.

117. **Eisermann H. — Zdobycie Brześcia Litewskiego.** Wspomnienia uczestnika.

118. **Kotschubey, rtm. — Zdobycie przedmościa Toboły 3 kwietnia 1917 r.** Opracowane na podstawie źródeł rosyjskich.

Nr. 21.

119. **Motoryzacja.** W związku z artykułem mjr. Beckhausa (patrz wyżej, not. 115) zaznacza autor, że nie należy ulegać suggestji wojny pozycyjnej. W przyszłej wojnie należy liczyć się nie z miljonowemi armjami, ale z mniejszemi, bardzo dobrze wyszkolonemi grupami bojowemi, dla których częściowa motoryzacja będzie bardzo ważna.

Nr. 22.

120. **Hausenstein A. — Początek prochu strzelniczego. (23, 24).** Historja fabrykacji i zużytkowania prochu strzelniczego od czasów najdawniejszych.

121. **Simon, kpt. — Czy artylerja niemiecka przed wojną za wiele ćwiczyła się w jeździe zaprzęgami za szkodą wyszkolenia strzeleckiego? (24).** Autor dochodzi do wniosku, że podnoszony w literaturze zarzut zaniedbywania wyszkolenia strzeleckiego nie jest słuszny.

Nr. 23.

122. **Plenio, kpt. — Motoryzacja.** Autor podkreśla potrzebę motoryzacji podczas wojny ruchowej i pozycyjnej oraz wypowiada zdanie, że w obecnych warunkach ustalanie stosunku ilościowego oddziałów zmotoryzowanych do konnych jest zupełnie dowolne.

Nr. 24.

123. **Pfaffrath W., dr. — Działanie zapalających pocisków działowych.** Według instrukcji strzelania, szrapnele mają większe właściwości zapalające. Z doświadczeń autora wynika, że lepiej nadają się do tego granaty z zapalnikiem uderzeniowym.

124. **Gilardone G., mjr. — Zniesienie lancy w kawalerji.** Niedawne rozporządzenie zniosło w kawalerji lancę, w którą była uzbrojona cała kawalerja niemiecka od 1889 r. Autor zestawia zdania zwolenników i przeciwników tej broni, uważając, że zniesienie jej jest dowodem rezygnacji z ducha zaczepnego kawalerji.

Nr. 1/1928.

125. **Beckhaus F., mjr. — Motoryzacja.** Polemika z artykułem kpt. Plenio (patrz wyżej, not. 122); autor dodaje nowe argumenty do swoich twierdzeń o częściowej motoryzacji.

126. **Krahmer-Möllenberg, ppłk.— Skuteczność i ruchliwość artylerji polowej.** Wspomnienia z ćwiczeń artylerji niemieckiej w czasach przedwojennych.

127. **Metger, por. — Pzysposobienie wojskowe młodzieży zagranicą.** Krótki przegląd przysposobienia woj skowego w Stanach Zjednoczonych, w Anglji i we Francji. O Polsce jest wzmianka, że przysposobieniem zajmują się liczne organizacje, różniące się zabarwieniem politycznem, ale wszystkie jednoczące się pod narodowem hasłem obrony państwa. Dzięki wydatnej pomocy państwa, organizacje te w niektórych okręgach stanowią już dzisiaj istotną osłonę granicy.

Nr. 2.

128. **Beckhaus F., mjr.—Rosja sowiecka. Jej siły lądowe, morskie i powietrzne. Przygotowania wojenne; kto jest przeciwnikiem? (4 i nast.).** W jednem z lewicowych czasopism niemieckich ogłosił gen. Schönaich artykuł p. t. Czerwona armja, utrzymany w duchu pacyfistycznym. Autor polemizuje z tym artykułem i zapoznaje czytelników z historją rozwoju czerwonej armji, jej strukturą polityczną i wojskową, z kierownikami i z duchem obecnego wojska sowieckiego.

129. **Schlawe, por. — Zaopatrywanie w amunicję pod Verdun.** Wspomnienia z wojny.

130. **Przyczynki do historji wojny światowej. (3 i nast.).** Szereg artykułów o różnych epizodach wojny: bitwa pod Cambrai, upadek Jerozolimy, fort Douaumont i in.

131. **Simon-Eberhard, kpt. — Wytyczne prowadzenia lekkiej kolumny amunicyjnej.** Na podstawie wspomnień osobistych, przedstawia autor trudności zaopatrywania w amunicję podczas wojny.

Nr. 3.

132. **Plenio W., kpt. — Jeszcze o motoryzacji.** Dalsza polemika z artykułami mjr Beckhausa (patrz wyżej, not. 115, 125) w obronie własnych twierdzeń. Autor kończy uwagą, że sprawa motoryzacji wymaga szeregu doświadczeń. Ponieważ Niemcy nie mogą ich przeprowadzić na szeroką skalę, powinni korzystać z wyników, uzyskanych przez inne państwa.

Nr. 4.

Kilka wspomnień z wojny światowej, z frontu zachodniego

Nr. 5.

133. **Anonim — Stan sprawy winy za wybuch wojny. (c. d. n.).** Sprawozdanie z nowszej literatury w tym przedmiocie.

134. **Tepper W., sierż. - pilot. — Z eskadrą niszczycielską nad Paryżem.** Żywy opis przygotowań i lotu, wykonanego w 1918 r.

135. **Ohe W. — Notatki oficera artylerji francuskiej.** Sprawozdanie z książki francuskiej G. Pastre'a, wydanej w czasie wojny, a opisującej wrażenia z frontu.

Nr. 6.

136. **Beckhaus F., mjr. — Motoryzacja.** Zakończenie polemiki w sprawie częściowej motoryzacji (patrz wyżej, not. 115, 122, 125, 132). Autor podtrzymuje wszystkie swoje twierdzenia i kończy zdaniem, że sprawa motoryzacji jest obecnie w początkowem stadjum swego rozwoju technicznego, podczas którego Niemcy mogą być tylko obserwatorami.

* * *

Heerestechnik. Berlin 1928.

Styczeń.

137. **Kölzer, dr.—O pogodzie i jej zmianach.** Wobec rozwoju lotnictwa, badanie zmian pogody stało się w dzisiejszych czasach znacznie potrzebniejsze, niż dawniej. Pomimo dużych postępów, przepowiednie nadal grzeszą brakiem pewności i mogą obejmować tylko ograniczoną przestrzeń czasu. Autor omawia przyczyny wpływające na zmianę pogody, zarówno ogólne jak i lokalne.

138. **Justrow, mjr. — W jaki sposób zwalczą się cele czołgowe i z jaką skutecznością? (II, III).** Artykuł ten ukaże się w obszernem streszczeniu w jednym z najbliższych zeszytów Przeglądu Wojskowego.

139. **Merkatz F., płk.—Karabin maszynowy Madsena. (II).** Opis karabina maszynowego, w który uzbrojone jest wojsko duńskie. Jest to właściwie l.k.m., który jednak,dzięki swemu pomysłowemu dodatkowemu łożu, może z powodzeniem zastępować c. k. m.; to też ciężkie karabiny maszynowe w wojsku duńskiem nie istnieją.

Z przytoczonych tabel wynika, że karabin Madsena posiada znacznie mniejszy rozsiew od karabinów maszynowych Colta, Vickersa, Hotchkisa. Pozwala na ogień pośredni i na ogień przeciwlotniczy.

Oprócz karabina, na uwagę zasługuje 20 mm działko Madsena: ciężar lufy 53 kg, łoża 40 kg. Działko to posiada budowę analogiczną do karabina maszynowego Madsena, daje 200 strzałów na minutę i zasługuje na nazwę działka maszynowego. Naboje ważą po 300 gramów i są zakładane paczkami po 15 sztuk. Szybkość początkowa pocisku wynosi 750 m, a siła żywa u wylotu z lufy 3900 kgm. Działko nadaje się więc do obrony przeciwczołgowej. Posiada również urządzenie do strzelania przeciw płatowcom.

Luty.

140. **Anonim—Sprawozdanie z wielkiej niemieckiej wystawy iskrowej w Berlinie od 2 do 11 września 1927 r.**

141. **Giesecke, mjr.—Dane do budowy wozów.** Studjum warunków ruchu wozów; studjum mechaniki koła i warunków jego budowy.

142. **Sch. — Starania o paliwo we Francji.** Streszczenie starań, jakie czyni Francja, by uniezależnić się od państw posiadających ropę naftową. Obok prac mających na celu zastąpienie benzyny węglem drzewnym, prac uwieńczonych w dużym stopniu powodzeniem, widzimy szereg innych środków zaradczych, do których należy zaliczyć stwarzanie ogromnych zapasów naftowych (każda firma musi magazynować jedną czwartą produktów wwiezionych w ciągu roku poprzedniego) oraz starania o utworzenie państwowego monopolu naftowego.

Marzec.

143. **Stammbach, dr., ppłk. — O czasie budowy ciężkich mostów pomocniczych.** Wojna światowa wykazała, że współczesna armja obarczona jest wieloma ciężkiemi sprzętami, to też mosty obecne muszą być znacznie wytrzymalsze, niż dawne. Z drugiej strony, czas na budowę tych mostów jest bardzo ograniczony. Co gorsze, literatura wojskowa nie podaje wystarczających danych do budowy ciężkich mostów pomocniczych. Z danemi temi zaznajamia nas autor, analizując poszczególne okresy budowy.

144. **Haase-Lampe — Granica używalności masek gazowych z filtrami chemicznemi.** Filtr chemiczny ma na

celu dostarczenie oddychającemu człowiekowi czystego tlenu. Będzie to możliwe jedynie pod warunkiem, że w otaczającem powietrze jest ten tlen w odpowiedniej ilości. W wypadkach braku tlenu, naprzykład wskutek spalenia się go na tlenek lub dwutlenek węgla, żadna maska z filtrem nie pomoże; w tych wypadkach konieczna jest maska ze zbiornikiem tlenowym. W wypadkach natomiast zatrucia powietrza obcemi domieszkami gazowemi, tlen znajduje się w stanie rozcieńczonym. Granica bezpieczeństwa dla człowieka pracującego, np. żołnierza w ruchu, to 15% tlenu w otaczającej atmosferze (przy 21% normalnych). Poniżej 8% następuje śmierć, nawet pozostającego w spokoju człowieka.

ROSJA.

Wojna i Riewolucja. Moskwa 1927-8.

Księga XII (grudzień).

145. **Kapitan — Współczesne zagadnienia strategiczne i taktyczne w wojsku rumuńskiem.** Na podstawie analizy wojskowej literatury rumuńskiej, autor omawia poglądy Rumunów na następujące kwestje: a) charakter przyszłej wojny, b) stosunek różnych rodzajów broni, c) zadania większych związków wojskowych, d) manewr i ogień, e) rola i taktyka kawalerji, f) artylerja, g) działania nocne, h) wojna gazowa, i) organizacja tyłów.

146. **Paulus — Operacyjne poglądy dowództwa finlandzkiego.** Autor analizuje poglądy finlandzkich pisarzy wojskowych na zasadnicze zagadnienia operacyjne. Wnioski, jakie z analizy tej wyciąga, są następujące: 1) Finlandja liczy się tylko z możliwością wojny z Z. S. R. R., 2) przewiduje wojnę tę zawsze w sojuszu z innem państwem, 3) samodzielnie prowadzić wojnę będzie tylko przez pierwszych kilka miesięcy, 4) charakter przypuszczalny operacyj: działania zaczepne — częściowo strategiczna obrona z przyjściem do działań zaczepnych, 5) forma działań: operacje po linjach wewnętrznych przy równoległych działaniach partyzanckich.

147. **Pietrowicz K. — Opinje pewnych autorytetów polskich co do przyszłej wojny z Z. S. R. R.** Na podstawie artykułów prasowych, autor usiłuje odtworzyć poglądy polskie na następujące zagadnienia: a) cele wojny i charakter strategji, b) kierunek głównego uderzenia, c) przygotowanie teatru wojennego. Autor oparł swe rozważania przeważnie na pracach prof. Dąbrowskiego, mjr. S. G. Umiastowskiego, mjr. S. G. Starzyńskiego, gen. Falewicza, płk. Małyszki, kpt. Sawczuka i in.

148. **Triandafiłłow W.—Materjały do gry wojennej dla sztabów.** Omówienie zadań, przerabianych przez sztaby w czasie gry wojennej, zorganizowanej przez czerwony sztab generalny w dn. 18. X. 27. Gra objęła wszystkie oddziały sztabu dywizji.

149. **Boncz — Brujewicz M. — Podstawy operacyjnego kierownictwa w wojnie współczesnej.** Autor usiłuje omówić podstawy operacyjnego kierownictwa armij i grup armij (frontów), uwzględniając błędy, popełnione w wojnie światowej i domowej. Omówienie obejmuje: a) plan wojny i plan operacyj, b) wykonawcy planu operacyj, c) organa dowodzenia naczelnego dowództwa i wyższych dowódców, d) jedność działań, e) inicjatywa w działaniach, f) rola kalkulacyj, g) działania nocne.

150. **Wabulicz — Z powodu artykułu „Praca dowódcy".** Dalszy głos w sprawie dyskusji, wywołanej artykułem Bielickiego na temat stosunku dowódcy do sztabu. Autor jest stanowczym przeciwnikiem poglądów Bielickiego, które uważa za wręcz szkodliwe, i stoi ściśle na gruncie pojęć regulaminowych.

151. **I. G. — Terminy służby wojskowej.**

152. **Hirszfeld — Przygotowanie Związku do obrony i znaczenie badań.**

153. **Szipek A. — Zagadnienie metalu w Rosji w czasie wojny światowej.** Autor omawia produkcję metalów w Rosji w czasie wojny światowej w zestawieniu z zapotrzebowaniem na nie, wykazując, że produkcja ta była niedostateczna i musiała siłą faktu doprowadzić do kryzysu. Przebudowa całego przemysłu metalurgicznego była w Rosji, w porównaniu z innemi państwami, bardzo spóźniona, nadewszystko z winy rządu.

154. **Winogradow i Kondaszow — Obrona przeciwlotnicza i chemiczna dużego ośrodka.** Artykuł w krótkości daje zestawienie i omówienie zasad organizacyjnych i taktycznych, na których opierać się powinna obrona przeciwlotniczo - chemiczna większych ośrodków. Omówiono: 1° środki obrony przeciwlotniczo-chemicznej i ich użycie, 2° zarządzenia bierne, wchodzące w zakres działania władz komunalnych, 3° kierownictwo całością akcji obronnej.

155. **Władimirow M. A. — Zadania, jakie daje dowództwo lotnictwu korpusowemu.** Artykuł omawia w ogólnych zarysach działalność lotnictwa dyspozycyjnego korpusów (wzgl. dywizyj).

156. **Szpilrein I. M.—Słownik polityczny żołnierza garnizonu moskiewskiego.**

157. **Korol M.—Wychowanie i automatyzacja.**

158. **Tałankin. — W sprawie „wojennej refleksologji".**

159. **Otstawnoj — W poszukiwaniu kamienia filozoficznego.** Autor dyskutuje ze zbiorową pracą 5 autorów, poświęconą zagadnieniom sztuki wojennej w świetle historycznego materjalizmu (pióra Rimanowa, Ciffera, Tuchaczewskiego, Goriewa i Scienina).

160. **Doliwo-Dobrowolskij W. — W wojskach zagranicznych.** Omówienie angielskich koncepcyj wojennych i poglądów francuskich na organizację i role lotnictwa w świetle pracy gen. Niessela.

Księga I (styczeń 1928).

161. **Burow A.—Zaopatrzenie bojowe, jako czynnik zwycięstwa.** Czynniki współczesne zwycięstwa autor segreguje następująco: polityka wewnętrzna i zewnętrzna, rozwój gospodarczy, strategja, taktyka, wartość bojowa wojska. W rzeczowym, sumiennie opracowanym artykule, autor omawia znaczenie zaopatrzenia bojowego z punktu widzenia zwycięstwa na podstawie analizy statystycznych zestawień co do zużycia materjałów wojennych w czasie wojny światowej. W końcowych wnioskach stwierdza, że kwestje zaopatrzenia bojowego stanowią jedne z najważniejszych wytycznych przy organizacji sił zbrojnych oraz przy zestawianie operacyjnych kalkulacyj.

162. **Bukin B. — Krajoznawstwo a obrona Z. S. R. R.** Autor uważa, ze z punktu widzenia obrony Z. S. R. R. ogromnego znaczenia nabiera sprawa dokładnej znajomości kraju.

Sprawa ta w Rosji dzisiejszej ma znaczenie wyjątkowe w związku w wprowadzonym systemem terytorjalnym, przy którym konieczne jest bardzo dokładne studjum własnego kraju, poszczególnych jego części składowych i rejonów. Chodzi tu nietylko o właściwości społeczno-etnograficzne, ekonomiczne i t. p. — ale również o warunki meteorologiczne, które dla lotnictwa mają znaczenie ogromne. Autor sądzi, że należałoby wykorzystać w tym kierunku istniejące już organizacje krajoznawcze i pracę ich związać z odpowiedniemi organizacjami t. zw. „Osoawjachimu".

163. **Szwarc M. — O studjum wojny domowej 1917-1921 r.** Autor omawia szczegółowo, w jaki sposób powinna być postawiona wogóle kwestja badań historycznych wojny domowej.

164. **Sz. A. — Rynek światowy niektórych metalów.** Autor omawia pokrótce produkcję i zużycie światowe następujących metalów: miedzi, cynku, cyny, ołowiu, aluminjum. Produkcja tych metalów w ciągu ostatnich dwóch lat w sposób znamienny wzrasta, co autor tłumaczy przygotowywaniem się państw do wojny.

165. **I. G. — Terminy służby.** Autor szczegółowo omawia sprawę terminów służby wojskowej na tle współczesnych wymagań wojennych. Po gruntownie omówionej ewolucji poglądów, jaka dokonała się wogóle w tej mierze pod wpływem działań wojennych, autor analizuje sprawę terminów służby wojskowej czerwonej armji, poczynając od pierwszego dekretu z 26/13 kwietnia 1918 r. aż do ostatniej ustawy o powszechnej służbie wojskowej. W konkluzjach swoich autor uważa, że: 1) czerwona armja musi dążyć do dalszej redukcji okresu służby, 2) istnieje pewna granica dla okresu służby wojskowej, której przy redukcji przekroczyć nie wolno, 3) podniesienie poziomu kultury, polepszenie wyszkolenia przedpoborowego i t. p. czynniki wpływają znacznie na możność dalszej redukcji.

166. **Konokotin W. — Wyniki 4 miesięcznego wyszkolenia pozawojskowęgo.** Autor, na podstawie 4 miesięcznego wyszkolenia pozawojskowego, przeprowadzonego jesienią 1927 r. przez Osoawjachim w Moskwie, omawia zauważone braki natury organizacyjnej i metodycznej.

167. **Karbyszew D. — Rozpoznanie inżynieryjne.** Autor omawia doświadczenia własne z dziedziny rozpoznania inżynieryjnego, czasie zeszłorocznych manewrów. Rozpoznanie to przeprowadzone było, zgodnie z instrukcjami, z płatowca. Autor uważa, że zagadnienia sprawdzania maskowania własnych oddziałów, badania stanu robót obronnych przeciwnika, studjum jego maskowania — stanowią wspólne zadania, zarówno dla służby inżynieryjnej, jak i dla lotnictwa.

168. **Jaruszewicz — Wnioski co do zaopatrzenia w związku z manewrami okręgowemi.**

169. **Doliwo-Dobrowolskij W. — W wojskach zagranicznych.** Nowe wydanie „Taschenbuch der Tanks, Ergänzungsband" inż. Heigla, nowe czołgi czechosłowackie, zestawienie czołgów: nowego i starego, charakterystyka współczesnej literatury zagranicznej o czołgach.

Księga II (luty).

170. **Kamieniew S. — W dziesiątą rocznicę.** Autor omawia ogólnie stan czerwonej armji w dziesiątą

rocznicę rewolucji, kładąc szczególny nacisk na konieczność stałej pracy doświadczalnej w dziedzinie taktycznej.

171. **Berman J. — Lenin o wojnie.** Na podstawie analizy pism Lenina, autor usiłuje odtworzyć poglądy Lenina na wojnę, wypływające z trzech zasadniczych określeń: co to jest wojna, jaki jest jej charakter, jakie są źródła wojny. Po ustaleniu poglądów Lenina na te 3 zasadnicze kwestje, autor analizuje szczegółowo podstawowe hasło leninowskiej taktyki przeobrażenia wojny imperjalistycznej w wojnę domową.

172. **Miechonoszin K. — Od zdobycia władzy do opanowania aparatu.** Autor daje pobieżny szkic historyczny pierwszych lat istnienia i pracy Komisarjatu Spraw Wojskowych i Morskich (Narkomwojenmor) w zakresie organizacji sił zbrojnych Z. S. R. R.

173. **Rymszan M.—Rewolucyjna Rada Wojenna Republiki w okresie 10 lat.** Artykuł stanowi treściwy bilans prac Rewolucyjnej Rady Wojennej Z. S. R. R. za czas 10-letni.

174. **Baranow A.—Czerwona armja i rola związków zawodowych w dziedzinie jej wzmacniania.** Autor omawia pracę związków zawodowych w dziedzinie wzmacniania czerwonej armji, podając szereg bardzo ciekawych i pouczających szczegółów. Praca ta zmierzała w różnych kierunkach — a więc ułatwianie organizacji i mobilizacji, zasilanie walczących oddziałów ideowymi komunistami, udział i pomoc w zaopatrzeniu armij walczących przez tworzenie specjalnych oddziałów żywnościowych, wreszcie praca oświatowa w oddziałach, prowadzona przez t. zw. szefostwa.

175. **Szipek A. — Jeńcy wojenni i wykorzystanie ich w wojnach: światowej i domowej.** Zastanawiając się nad różnemi podejmowanemi przez rząd carski próbami wykorzystania do walki zbrojnej jeńców wojennych (Czechów i Serbów) oraz nad podobnemi próbami, czynionemi przez władze sowieckie w czasie wojny domowej, autor uważa, że w przyszłej wojnie sprawie tej trzeba będzie poświęcić znacznie większą uwagę i wciągnąć do walki z „imperjalizmem" masy jeńców wojennych. Obóz jeńców, w przekonaniu autora, powinien stanowić kulturalno-partyjną podstawę do organizacji międzynarodowych oddziałów rewolucyjnych.

176. **Janel K. — Od Pskowa do Windawy i zpowrotem (1918 — 1919).** Notatki historyczne o wojnie domowej na obszarach nadbałtyckich.

177. **W. P. — Epizod z wojny domowej.** Epizod wojenny z walk nad Donem w 1919 r. Przedmiotem jego jest walka bataljonu piechoty (bataljon saratowskich kursów piechoty) z kawalerją.

178. **Fabricius J. — Wspomnienia z walk z kawalerją Denikina o stanicę Olgińską.**

179. **Chwiesin T. — Działania grupy mozyrskiej w 1920 r.** Treściwy opis organizacji i działań grupy mozyrskiej w 1920r., tem wartościowszy, że pisany przez dowódcę grupy.

180. **Feldman B. — 55 dywizja piotrogrodzka w operacji pińskiej.** Epizod wojenny z 1920 roku.

181. **M. D. W.—Powstanie handżyńskie i jego likwidacja.** Walki z powstaniem w Handży (Elizawetpol) w maju 1920 roku.

182. **K. J. — Prasa zagraniczna o czerwonej armji.**

* * *

Wojennyj Wiestnik. Moskwa 1928.

Nr. 1.

183. **Rozmowa ob. Worosziłowa z delegacją francuską.** Stenografowany „interwiew" Worosziłowa dla delegacji francuskiej, przybyłej do Moskwy z racji 10-lecia rewolucji. Worosziłow wyjaśnia 3 kwestje: 1) rozwój historyczny czerwonej armji, 2) rola polityczna żołnierza sowieckiego na wsi i 3) łączność czerwonej armji z masą robotniczą.

184. **Swiecznikow M. — Małe gry wojenne.** Małe gry wojenne mają na celu przestudjowanie pewnego zagadnienia taktycznego — np. działanie zwiadowczych i ubezpieczających organów dywizji, współdziałanie piechoty z artylerją w warunkach natarcia dywizji i t. p. Autor omawia organizacyjną i metodyczną stronę tego rodzaju gier.

185. **Jegoryczew M. — Plan zajęć w szkole pułkowej.** Autor omawia plan zajęć w szkole pułkowej (podoficerskiej) w I-ym tylko okresie — t. j. w czasie wyszkolenia pojedyńczego żołnierza, obliczonego na 3 miesiące (styczeń—marzec).

186. **Zadanie taktyczne na bataljon w obronie.** Zadanie konkursowe.

187. **Bergfeld G.—Ciężka artylerja odwodu artyleryjskiego naczelnego dowództwa.** Pobieżne omówienie tej kwestji we Francji, Polsce, Stanach Zjednoczonych i Anglji.

188. **Salitan I.—Walka kawalerji.** Artykuł dyskusyjny w związku z pracą Mikulina, ogłoszoną w Nr. 47 Wiestnika w r. 1927 (patrz Przegl. Wojsk., zesz. 15, biblj., not. 280).

Nr. 4.

189. **Sumskij M. — O regulowaniu wzrostu komunistycznych związków młodzieży.** Autor, na podstawie zestawień statystycznych, omawia stan komunistycznego związku młodzieży w wojsku.

190. **Inspekcja kawalerji — Odpowiedź ob. Turowskiemu.** Oficjalna ta odpowiedź została wywołana dłuższym artykułem Turowskiego (patrz. Wojna i Riewolucja, ks. VIII. Przegl. Wojsk., zesz. 14, biblj., not. 138), dotyczącym zasadniczych kwestyj bojowego wyszkolenia kawalerji sowieckiej. Według Inspekcji, opinje Turowskiego są zgruntu błędne.

191. **Tiszajew A. — O wojskowem wyszkoleniu wyższego personelu politycznego.**

192. **Brusnicyn P. — System terytorjalny a praca w okresie pomiędzy zbiórkami.** Autor omawia poszczególne formy pracy nad personelem zmiennym jednostek terytorjalnych w czasie pomiędzy zbiórkami.

193. **Korunkow W. — Organizacja wyszkolenia strzeleckiego w plutonie.**

194. **Skliar L.—Maskowanie w zimie.** Autor omawia charakterystyczne momenty maskowania w zimie przed obserwacją naziemną i powietrzną.

195. **Nagajbakow S.—Właściwości wyszkolenia dowódców dział w artylerji pułkowej.** Właściwości tych dopatruje się autor w fakcie, że artylerja pułkowa siłą faktu często działać będzie oddzielnemi działami, podczas gdy zjawisko to w artylerji dywizyjnej będzie wyjątkowo rzadkie. Stąd płynie konieczność przygotowania dowódców dział do bardziej samodzielnego działania.

196 **Bułgaczow A.—Artylerja na saniach.** Autor dzieli się z czytelnikami swem doświadczeniem co do osadzania dział na saniach, uważając że celowości tego rozwiązania wogóle kwestjonować już nie można. Jako typ sani, które omawia autor, wybrany został model systemu Sobolewa z pewnemi zmianami.

197. **Nosikow M.—Praca polityczna w okresie bitwy sirażskiej.** Ciekawy przykład politycznego przygotowania oddziałów do decydującej bitwy z Wranglem.

198. **Wiencow S. — Przygotowanie mobilizacji wojska francuskiego.** Autor omawia poglądy francuskie na mobilizację wojska i kraju.

199. **Iwanow B.—Problemat artylerji przeciwlotniczej.** Na tle roli artylerji przeciwlotniczej autor omawia: płatowiec—jako cel, właściwości strzelania do celów powietrznych oraz cele nadające się do zwalczania przez artylerję przeciwlotniczą.

Nr. 5.

200. **Budiennyj S. — Zasady walki kawalerji.** Dawny dowódca armji konnej staje w obronie walki w szyku konnym w związku z toczącą się już od dłuższego czasu dyskusją na temat „równowartości walki w szyku pieszym i konnym". Budiennyj uważa, że kawalerja powinna być jednakowo dobrze przygotowana do obydwóch tych rodzajów walki — tem niemniej jednak „kawalerzysta zawsze i w każdem położeniu szuka i będzie szukał rozwiązania zadania drogą walki konnej, uciekając się do walki pieszej tylko w ostateczności". Jest przeciwnikiem zagranicznych wzorów zachodnich. „Oglądać się na kawalerję zachodnią może tylko taki kawalerzysta, którego przeraża rachunek karabinów maszynowych i dział."

201. **Trzy warjanty.** Są to streszczone różne głosy kawalerzystów w związku z dyskusją wywołaną pracą Mikulina (Patrz Woj. Wiestn., Nr. 47 z 1927 r. Przegl. Wojsk., zesz. 15, biblj., not. 280) i ową „równowartością walki w szyku pieszym i konnym". Głosy te zamykają dyskusję na łamach „Woj. Wiestnika".

202. **Storow M.—Taktyka piechoty i służba wojskowo-inżynieryjna.**

203. **Władimirow M.—Służba płatowca piechoty.** Autor omawia: istotę pracy płatowca piechoty, kilka przykładów historycznych tej pracy z wojny światowej, łączność ziemi z płatowcem.

204. **Czibalin S.—Między bataljonową a dywizyjną.** Autor uważa artylerję pułkową za pośrednie ogniwo pomiędzy artylerją bataljonową a dywizyjną; wyjaśnia wymagania taktyczne, którym działo pułkowe powinno odpowiedzieć. Istniejący obecnie sprzęt uzbrojenia artylerji pułkowej wymaganiom tym nie czyni w całości zadość; stąd powstaje ciągła mieszanina pojęć. Autor uważa, że artylerję pułkową z reguły należy tak zorganizować i wyposażyć, aby mogła walczyć oddzielnemi działami, wykazując przytem jak największą ruchliwość.

205. **Zejfist W. — Jak likwidujemy analfabetyzm.**

206. **Cejtlin Z. — Większą zwrócić uwagę na szkoły pułkowe.** Autor omawia uzupełnianie szkół podoficerskich w pułkach, odpowiedni dobór instruktorów oraz zagadnienia partyjno-polityczne.

207. **Ciffer R. — Taktyczne doświadczenie z wojny domowej i jego wartość.** Autor pokrótce zestawia plan odczytu na ten temat.

208. **Ogorodnikow F.—Rzuty i odwody w natarciu.** Zagadnienie ugrupowania w głąb poszczególnych rzutów i odwodów w natarciu autor rozpatruje na podstawie regulaminów francuskich, polskich, angielskich i amerykańskich

Nr. 6.

209. **Bubnow A.—Materjalno-techniczna podstawa wojny domowej 1918—1921 r.** Autor kreśli pokrótce stan materjalno - techniczny czerwonej

armji w czasie wojny domowej, która prowadzona była, według słów autora, w warunkach stabilizacji techniki wojennej i obniżającej się stale produkcji wojennej.

210. **Sławin J. — Najbliższe zadania pracy politycznej.** Najbliższe te zadania są następujące: 1⁰ wzmocnienie organizacyj partyjnych w wojsku, 2⁰ podniesienie poziomu pracy kulturalno-oświatowej, 3⁰ zwrócenie większej uwagi na bojowe wychowanie żołnierzy. Wytyczne, według których prowadzona była praca dotychczas, w zasadzie nie wymagają zmiany, konieczne jest natomiast znaczne wzmocnienie tempa pracy.

211. **Czerniewskij W. — Dziesięć lat organizacji partyjnej.** Ciekawe zestawienie statystyczne, ilustrujące rozwój organizacyj partyjnych w wojsku.

212. **Żigur J. — Kilka myśli o przyszłej wojnie.** Na podstawie analizy wyposażenia technicznego współczesnych wojsk, autor dochodzi do przekonania, że, ogólnie biorąc, wzrosła znacznie siła oporu wojsk, co z konieczności musi doprowadzić do zahamowania tempa działań zaczepnych. Mimo wszystko, należy dążyć do prowadzenia decydujących operacyj, celem możliwie jak najszybszego rozgromienia przeciwnika; do tego jednak konieczne są: odpowiednie uzbrojenie, środki techniczne, a nadewszystko — odpowiednie wyszkolenie oddziałów, a więc: 1⁰ silne jednostki pancerne i czołgowe o dużej ruchliwości, 2⁰ potężna i ruchliwa artylerja, 3⁰ wielkie masy kawaleryjskie, silnie wyposażone w broń techniczną, 4⁰ szturmowe jednostki lotnicze, 5⁰ motoryzacja przynajmniej części środków transportowych i t. d. Autor sądzi, że w obecnych warunkach nietylko czerwona armja, ale i wojska zachodnio-europejskie stoją wobec niebezpieczeństwa niemożności stałego pokrywania olbrzymiego zużycia sprzętu i materjałów, co doprowadzić może w następstwie do wojny pozycyjnej.

213. **Frunze M.—Pamięci Perekopu i Czongaru.** Wspomnienia osobiste Frunzego.

214. **Boncz - Brujewicz M. — Jak formowano czerwoną armję.**

215. **Kirinchin M.—Praca polityczna w ogniu.** Ciekawe wyjątki z dziennika komisarza wojskowego, dotyczące pracy politycznej w warunkach bojowych.

Nr. 7.

216. **Unszlicht I.—Czerwona armja na tle życia pokojowego.** Autor omawia rolę czerwonej armji w życiu pokojowem społeczeństwa sowieckiego, podkreślając wybitny udział wysłużonych wojskowych we wszystkich niemal dziedzinach życia pokojowego. W zasadzie, pionierami i kierownikami sowieckiej społeczności na wsi są zdemobilizowani żołnierze.

217. **Liewiczew W. — Dwie drogi w organizacji sił zbrojnych.** Autor omawia różnicę w organizacji sił zbrojnych w Z.S.R.R. i w państwach imperjalistycznych.

218. **Wiencow S. — Dziesięć lat.** Autor daje krótki przegląd dziesięcioletnich dziejów czerwonej armji, podkreślając 3 zasadnicze zadania, stojące obecnie przed wojskiem: 1⁰ dalsze doskonalenie kadrów w sensie bojowym i politycznym, 2⁰ podniesienie kulturalnego poziomu masy żołnierskiej i 3⁰ podniesienie gotowości mobilizacyjnej sił zbrojnych.

219. **Orłow W.—Lenin, W.K.P. (b) i czerwona armja.** Autor omawia rolę Lenina i partji komunistycznej w dziedzinie organizacji czerwonej armji.

220. **Kuźmin N. — Szkoły wojskowe w okresie wojny domowej.** Pobieżny szkic historyczny szkolnictwa wojskowego w czasie wojny domowej.

221. **Kriemkow S. — Artylerja w czasie wojny domowej.** Autor omawia rolę artylerji w wojnie domowej.

222. **Siniawskij N.—Wojska łączności w dziesięcioleciu czerwonej armji.** Pobieżny szkic historyczny wojsk łączności w czerwonej armji.

223. **Kuczinskij L. — Pięciolecie szefostwa kulturalnego.** Artykuł bilansuje pokrótce prace, związane z t. zw. szefostwem kulturalnem (opieką), które sprawują nad czerwoną armją poszczególne związki zawodowe.

224. **Janel—Resztki białych armij zagranicą.** Artykuł daje przegląd sił „białych" na emigracji.

225. **Czemowa R. — Przygotowanie powstania zbrojnego na Ukrainie w 1918—1919 r.**

226. **Wierchowskij A.—Walka ubezpieczeń i straży przedniej w bitwie spotkaniowej.**

227. **O. Tr. — Bojowe wyszkolenie narciarzy.** Praca oparta na źródłach niemieckich i austrjackich.

Nr. 8.

228. **Kadiszew A. — Bojowy związek klasy robotniczej i włościaństwa w dziedzinie organizacji czerwonej armji.**

229. **Swiecznikow M. — Walka o Tammerfors.** Epizod z walk rewolucyjnych w Finlandji.

230. **Kotow M. — Pasywność czy aktywność.** Artykuł dyskusyjny, wywołany pracą Wierchowskiego (patrz Nr. 7—nin. biblj., not. 226), co do użycia straży przedniej w działaniach zaczepnych. Autor uważa, że w warunkach przewidywanej bitwy spotkaniowej, działania straży przedniej powinny być zawsze aktywne i zmierzać do związania i sparaliżowania czołowych jednostek przeciwnika.

231. **Satin A. — Aktywność w bitwie spotkaniowej.** Dyskusyjny artykuł w związku z pracą Wierchowskiego (patrz Woj. Wiestn. Nr. 7—nin. biblj., not. 226) co do roli straży przedniej w bitwie spotkaniowej.

232. **Kołokolnikow M. — Wyszkolenie „sniperów" w jednostkach terytorjalnych.** Autor, na podstawie dwuletnich doświadczeń i osiągniętych dodatnich rezultatów, omawia projekty wyszkolenia „sniperów" w jednostkach terytorjalnych.

233. **Ignatuszko W. — Walka artylerji z czołgami.**

234. **Władimirow M. — Lotnicze rozpoznanie pola walki.** Autor omawia zadania lotnictwa korpusowego przy rozpoznaniu pola walki, ilustrując swój artykuł kilkoma zdjęciami.

235. **Miłow D.—O zasadach wojskowego wyszkolenia i wychowania.** Artykuł z powodu książki M. Korola „Zagadnienia wojskowo-politycznego wychowania czerwonej armji".

Nr. 9.

236. **Najbliższe zadania czasopisma.** Bilans „Wojennowo Wiestnika" za okres 5-iu lat i najbliższe jego zadania.

237. **Nagajbakow I. — Marsz pod groźbą napadu lotniczego.** Autor omawia ogólne zasady, według których powinien być organizowany marsz w warunkach możliwości napadu lotniczego. Według autora, nie można tu wskazywać żadnych szablonów, a każdy dowódca powinien wykazywać maksymum pomysłowości i inicjatywy, stosując takie szyki, które najlepiej zabezpieczając przed napadem lotniczym, jednocześnie ułatwiłyby dowodzenie jednostkami ·

238. **A. K. — Służba inżynieryjna w piechocie.** Odpowiedź na artykuł Storowa „Taktyka piechoty a służba wojskowo-inżynieryjna" (patrz Woj. Wiestnik, Nr. 5, nin. biblj., not. 202).

239. **Gran J., lek. wet.—W obronie konia.** Omawia przyczyny złego stanu koni w oddziałach.

240. **Wasiljew W. — Jak podnieść skuteczność ognia c. k. m.**

241. **Siergiejew — Wyszkolenie chemiczne personelu dowódców w pułkach piechoty.** Wyszkolenie chemiczne w pułkach piechoty prowadzone jest w formie specjalnych ćwiczeń z taktyki wojny gazowej na stołach plastycznych, w formie ćwiczeń na mapach, gier wojennych i specjalnych zajęć instrukcyjnych. Autor omawia szczegółowiej poszczególne te zajęcia.

242. **Popow W. — Wyszkolenie artylerji górskiej.**

243. **M. N. — Działania ubezpieczeń marszowych.**

244. **Tentler J. — Bój leśny.** Autor omawia zasady walki leśnej na przykładzie bataljonu piechoty, posuwającego się gęstym lasem w przewidywaniu bitwy spotkaniowej. Autorowi chodzi tu o przedstawienie schematu ruchu bataljonu i ugrupowania środków ogniowych zgodnie z regulaminami.

245. **Mazałow A. — Służba tyłów w wojskach zagranicznych.** Omówienie na podstawie poglądów francuskich, niemieckich i polskich.

Nr. 10.

246. **Kuźmin M. — Lepszych —do szkół wojskowych.** Autor omawia konieczność bardzo starannego doboru kandydatów do szkół wojskowych w czasie tegorocznej kampanji werbunkowej. W związku z tem, cytuje szereg ciekawych danych co do wyników zeszłorocznego werbunku do szkół wojskowych.

247. **Mieńczukow J. — System ognia w obronie.** Organizatorem właściwym i odpowiedzialnym systemu ognia w obronie jest dowódca bataljonu, mający do pomocy w pierwszym rzędzie dowódcę komp. c. k. m. Dowódca baonu nie powinien jednak hamować inicjatywy i pewnej samodzielności dowódców kompanij. Komp. c. k. m. przeważnie powinna być użyta plutonami, a w żadnym wypadku nie wolno jej rozdrabniać.

248. **Szałamon L. — O rozrzuconem ustawieniu 3 działowej baterji.**

249. **Rotermel A. — 3 linjowy karabin—taktycznie przestarzały.** Autor uzasadnia zdanie, że dotychczasowy karabin sowiecki taktycznie jest już przestarzały. Artykułem tym redakcja otwiera dyskusję na ten temat.

250. **Denisowicz M. — Jaki powinien być karabin.** Autor jest zwolennikiem zredukowania ciężaru obecnego karabinu, jednak uważa, że zmniejszenie to nie powinno osłabić siły uderzeniowej strzelców.

251. **Ziernow A. — O karabinach samoczynnych i racjonalizacji próbnego strzału.**

252. **P. A. — Bitwa pod stacją Ożenin.** Wspomnienie z walk 1920 r. w rej. Zdołbunowa.

253. **Lintor A. — Napad Bałachowicza na podstawę Raskopel.** Epizod wojenny z marca 1919 r.

254. **Tatarczenko J. — Ataki lotnicze na oddziały naziemne w marszu** Zestawienie na podstawie prasy amerykańskiej.

255. **Bergfeld G. — Samochody pancerne w wojskach zagranicznych.**

256. **D. B. — Masowe zniszczenia — jako środek osłony własnego odwrotu.** Autor omawia masowe zniszczenia, stosowane w odwrocie, uważając, że stanowią one jeden z poważniejszych czynników bojowych w operacjach współczesnych wojsk.

Nr. 11.

257. **Jegorow A. — Wyszkolenie strzeleckie kawalerji.** Autor omawia charakter i rodzaj ognia kawalerji, siłę ogniową kawalerji oraz organizację i metodykę wyszkolenia strzelecko-taktycznego. Autor wychodzi z założenia, że decydującym czynnikiem walki kawalerji sowieckiej powinien być zawsze i we wszystkich wypadkach atak w szyku konnym, niemniej jednak konieczne jest dla niej jak najlepsze wyszkolenie strzeleckie, a to z tego względu — iż tylko wysoka wartość wyszkolenia strzeleckiego może zrównoważyć ilościową i jakościową słabość kawaleryjskich środków ogniowych.

258. **Enwald M. — Co to jest „sniper“ i jak go wyszkolić?**

259. **Anszukow M.—System ognia w obronię batalјonu.**

260. **Gromiłow A. — Szkolenie żołnierzy w sztuce przenikania przez strefę obronną przeciwnika.** Autor omawia, w jaki sposób należy szkolić żołnierzy w przenikaniu poprzez strefę obronną przeciwnika—a więc organizację ćwiczenia (obliczonego na 2 drużyny) oraz przebieg metodyczny ćwiczenia.

261. **Mamczenko M. — Plan nauki.** Autor omawia szczegółowo plan lekcyj na temat: „zwiady piesze, ich zadanie, organizacja i technika wykonania“.

262. **Pies w wojsku.** Artykuł dotyczy wykorzystania psa jako siły pociągowej w kompanjach c. k. m.

263. **Trojankicz B. — Gry wojenno-polityczne.** Autor omawia przygotowanie gry, element operacyjny w grze, metodę gry oraz jej zadania.

264. **O racjonalizacji budżetu dowódcy.** Próba zestawienia racjonalnego budżetu miesięcznego oficera czerwonej armji.

265. **Ka-ń. — Natarcie piechoty rumuńskiej.**

* * *

Wojna i Tiechnika. Moskwa 1927.

Nr. 11 — 12.

266. **Goreckij K. — Organizacja organów zaopatrywania według funkcyj.** Autor omawia obecną organizację zaopatrywania czerwonej armji i propozycje niektórych zmian.

267. **Michajłow P. i Razumowskij D.—Zagadnienie tańszego zaopatrywania czerwonej armji w mięso.** Dane odnośnie sposobów obecnego zaopatrywania czerwonej armji w mięso oraz możliwości na przyszłość.

268. **Cytowicz, prof.—Potęga i moc artylerji.** Autor omawia przedewszystkiem moc współczesnej artylerji i wylicza, że np. armata 75 mm posiada moc pocisku równą 19.000.000 kgm/sek., t.j. 250.000 koni mechanicznych. Podobnej mocy nie jest w stanie osiągnąć żadna inna artylerja. Autor omawia więc przedewszystkiem artylerję mechaniczną (kusze, katapulty, balisty), która jest niczem innem jak kondensatorem pracy ludzi, którzy długi czas daną maszynę nakręcają; zebrana w ten sposób energja zostaje raptownie wyładowana, lecz nie może równać się do energji naboju prochowego. Niemniej jednak, byliśmy podczas ostatniej wojny pozycyjnej świadkami pomysłów w dziedzinie artylerji mechanicznej.

Istnieje możność stworzenia artylerji elektro-balistycznej, lecz możność ta jest raczej teoretyczna, gdyż dla jednego tylko strzału z działa polowego potrzebaby energji całej stacji elektrycznej. Większe możliwości przedstawia artylerja pneumatyczna, stosowana podczas ostatniej wojny w dziale miotaczy min; osią-

gana była początkowa szybkość pocisku 200 do 300 m i donośność 3 do 4 km — dane interesujące, aczkolwiek niższe od efektów artylerji normalnej, prochowej.

269. **Durlachow R.—85 mm armata—haubica systemu Schneidera.** Ilustrowany opis.

270. **Głucharew K. — 13,2 mm przeciwlotniczy karabin maszynowy Hotchkisa.** Do szczególnych osobliwości tego karabina maszynowego zaliczyć należy to, że może być używany zarówno z jedną lufą, jak z dwiema lub czterema lufami jednocześnie.

271. **Dagory A.—Zamiedzanie dział.** Zmorą artylerzysty podczas wojny światowej było odkładanie się miedzi pierścienia prowadzącego w lufach działowych. Zjawisko to, nieznane prawie przed wojną, stało się powszechne, wskutek niesłychanie intensywnego użycia dział. Przedstawia ono nawet niebezpieczeństwo: przy dużem zamiedzeniu, pocisk z trudem przesuwa się w lufie, opóźnia się i czasami nawet wybucha wewnątrz lufy. Na szczęście jednak, został wynaleziony sposób, który radykalnie usuwa miedź: na dno pocisku nakłada się cienką warstwę stopu cyny z ołowiem; stop ten topi się łatwo w wysokiej temperaturze wystrzału i łączy się z miedzią w stanie płynnym; następny wystrzał stopioną miedź wyrzuca.

272. **Jakowlew I. — Pociski gwintowane.** Pierwsze pociski do dział gwintowanych posiadały stałe występy, ślizgające się przy wystrzale w bruzdach gwintu. Osiągnięte wyniki były mierne i wskutek tego zastosowanie pierścienia prowadzącego należy uważać za wybitny postęp. Pierścień prowadzący posiada jednak szereg wad; najważniejsza jest ta, że dopuszcza do chwiania się pocisku w lufie, wskutek czego pocisk traci na dalekonośności. To też już podczas ostatniej wojny powrócono do dawnych prób Witwortha z pociskami wielościennemi oraz z pociskami gwintowanemi. We Francji badania przeprowadzała komisja gen. Charbonnier. Osiągnięto wyniki zewszechmiar godne uwagi: dalekonośność pocisków gwintowanych jest większa, niż pocisków z pierścieniem, chwianie się jest usunięte, wskutek czego można używać przy danym kalibrze pocisków dwa razy dłuższych i tem samem znacznie potężniejszych.

Dotychczasowe działa dają się używać do pocisków gwintowanych bez przeróbki luf.

273. **Kolcow S.—Przeprawa kawalerji wpław.** Dane dotyczące zdolności przepływania przez kawalerję przeszkód wodnych, są naogół niepewne i niejednokrotnie bywają bałamutne. Autor omawia doświadczenia, poczynione ostatnio w Rosji. Przedewszystkiem stwierdzono, że koń nie jest w stanie płynąć z jeźdźcem na siodle. Natomiast konie osiodłane, w pełnym rynsztunku, mogą przepłynąć przy słabym prądzie do 42 metrów, holując ubranych kawalerzystów, trzymających się za grzywy lub ogony; wielką przeszkodą w ruchu koni są wszelkie doczepne bagaże, to też zdolność pływacka szybko maleje za wzrostem prądu.

Konie rozsiodłane, holujące jeźdźców bez ubrania, mogą przebyć wpław do 120 metrów, przyczem siła prądu nie wywiera większego wpływu.

Wreszcie próby przeprawy wpław zaprzężonych taczanek, podtrzymywanych pływakami Polańskiego, dawały wyniki zadawalniające tylko przy bardzo słabym prądzie i odległości do 35 metrów.

274. **Sierczewskij G. — Projekty inżynierów polskich w dziedzinie fortyfikacji stałej.** Omówienie projektów Biesiekierskiego i Dziakiewicza.

275. **Tiepłow B. — Ze spostrzeżeń nad zmianą kolorów na odległość.** Spostrzeżenia ważne dla sztuki maskowania.

276. **Broniewskij D. — Wojskowy transport mechaniczny i zagadnienie jego rozwoju.** Już ku końcowi wojny światowej przewóz samochodowy nabrał ogromnego znaczenia. Świadczy o tem liczba samochodów na froncie zachodnim: po stronie Sprzymierzonych 6.000 w r. 1914 i 180.000 w r. 1918. Nietylko zaopatrywanie lecz i przewozy wielkich jednostek częstokroć miały miejsce samochodami.

Autor wylicza, że do odległości 250 km transport samochodowy wielkiej jednostki ma przewagę nad transportem kolejowym.

W dalszym ciągu autor porównywuje przewóz samochodowy z konnym, zarówno pod względem wydajności, jak i kosztów. Wreszcie omawia obecny stan motoryzacji wojska we Francji, gdzie służby armij i korpusów są już zupełnie zmechanizowane.

277. **Kaszkarow M. — Samochody ciężarowe sześciokołowe w wojsku angielskiem.** Opis samochodów mogących poruszać się poza drogami, jak o tem świadczy przeprawa sześciokołowych samochodów Renault przez Saharę.

278. **Terleckij N. — Szybkie układanie toru kolejowego.** Związanie współczesnych armij z podstawami kolejowemi wymaga szybkiej budowy linij kolejowych w czasie działań zaczepnych. Najszybsza budowa daje się uzyskać, gdy wzdłuż budowanej linji biegnie już tor kolei normalnej lub wąskotorowej. Wówczas materjały budowlane mogą być rozkładane wzdłuż toru, co wybitnie przyśpiesza pracę. W razie nieistnienia pomocniczej linji kolejowej, materjały mogą być rozwożone wzdłuż toru wozami lub samochodami ciężarowemi, co również przyśpieszy pracę. Jeżeli ten warunek nie daje się wypełnić, np. w terenach trudnych, wówczas należy stosować sposób amerykański, który polega na ruchu po gotowej już części pociągu z materjałami budowlanemi, które następnie przesuwane są wzdłuż budowanego toru zapomocą żlebików rolkowych.

279. **Nowikow M.—Krótkie wiadomości z teorji rozprzestrzeniania się prądów przy rozmowach telefonicznych.**

280. **Woinz — Współczesne lampy odbiorcze.**

281. **Lewin M. A. — Dobór silnika do płatowca.** Wyliczenia, które pozwalają ocenić szybkość podnoszenia się, pułap i promień działania danego płatowca w razie założenia obliczanego silnika

* * *

Wiestnik Wozdusznowo Fłota. Moskwa 1927-8.

Listopad.

282. **Bojcow M. — Pięciolecie istnienia Akademji Floty Powietrznej a rozbudowa powietrznych sił zbrojnych Z.S.R.R.** Bardzo ciekawy artykuł informacyjno-sprawozdawczy o powstaniu, rozwoju, zadaniach i wynikach pracy Wojskowej Akademji Floty Powietrznej imienia prof. N. Żukowskiego.

283. **Mieżeninow S. — Manewr w żywiole powietrznym.** Działania lotnicze są oparte na manewrze, jeszcze bardziej nawet, niż działania lądowe. Manewr lotniczy wyraża się głównie w 2 koncepcjach: 1) koncentracja sił,

2) walka w masie; niezbędne jest przytem jeszcze zapewnienie sobie zaskoczenia n-pla.

Autor omawia obszernie najpierw *manewr koncentracji sił powietrznych*, a następnie *manewr i manewrowanie* (t. j. samo wykonywanie manewru) *w strefie działania bojowego*, którą nazywa on tu *strefą nasycenia* lotnictwem. Myślą przewodnią całego studjum jest *„masowanie“* lotnictwa, uważane za jedynie słuszną doktrynę podstawową całej taktyki lotniczej.

284 **Chripin W.—Lotnictwo armji na polu bitwy.** Uwagi i myśli b. ciekawe, oparte na ostatnich doświadczeniach podczas manewrów 1927 r.

285. **Nazarow A. — Pewne wyniki manewrów odeskich w stosunku do zagadnień zaopatrywania lotniczego.**

286. **Łapczinskij A. — Żywioł powietrzny a lotnictwo.** Współczesne lotnictwo wojskowe wyspecjalizowało się i zróżniczkowało na 3 główne działy (rozpoznawcze, myśliwskie, niszczycielskie), nie przestaje jednak stanowić jednej całości. Zawsze też, niezależnie od specjalizacji, muszą tu mieć miejsce odchylenia w stronę walki powietrznej z n-plem. Autor ujmuje swoje obszerne studjum właśnie z punktu widzenia podobnego odchylenia („otwies“), ciążącego, wbrew głównemu przeznaczeniu, na lotnictwie rozpoznawczem i niszczycielskiem. Wypowiada się jednak i o lotnictwie myśliwskiem pur sangue. Stąd całość ma charakter ogólnego artykułu o walce w powietrzu przy uwzględnieniu wszystkich wchodzących w grę czynników.

287. **Marchilewicz K. i Jasztold-Goworko W. — Odczytywanie fotografij lotniczych.**

288. **Agokas E.—Określenie minimalnego pułapu zrzucania bomb lotniczych.** Odpowiedź na uwagi i wnioski w tym przedmiocie Skrobuka, zamieszczone w poprzednich zeszytach czasopisma (z r. 1927).

289 **Susze A. — Ustawianie min zagrodowych przy pomocy lotnictwa.** Jako środki wykonawcze występują płatowce i sterowce. Autor zajmuje się tylko pierwszemi. Rozważa kolejno: 1) stronę taktyczną ustawiania min zagrodowych na morzach i rzekach z płatowców (pewne doświadczenia z wojny światowej); 2) metody podobnej pracy (zagadnienia jej techniki) W zakończeniu artykułu autor ocenia dodatnie i ujemne strony operowania płatowcami—ustawiaczami min

290. **Dobrotworskij M.—Celowość stawiania wymogów psychicznych i fizjologicznych w stosunku do personelu latającego.**

Grudzień.

291. **Szabaszew N.—Balony zaporowe jako środek obrony przeciwlotniczej.** Ogólne przedstawienie tego zagadnienia, w świetle doświadczeń wojny światowej. Artykuł mało oryginalny i nic nowego nie wnosi.

292. **Rodzewicz N.—Używanie celownika typu „Goertz F. I. 110“ jako dalekomierza w lotnictwie morskiem.** Krótkie studjum z dziedziny żeglugi powietrznej w ścisłem znaczeniu (aeronawigacji).

293. **Rukawisznikow S. — Gra wojenna typu techniczno-lotniczego.** Autor proponuje, oprócz ogólnych gier wojennych z dziedziny użycia lotnictwa, wprowadzić specjalne — techniczne.

Styczeń 1928.

294. **Sziukow A.—Lotnictwo frontu rumuńskiego w działaniach w lipcu 1917 r.**

295. **Jurgens — Szczególne cechy działalności lotnictwa w warunkach małej wojny, prowadzonej na obszarach**

górskich. Doświadczenia z działań na Kaukazie i w Azji Środkowej.

296. **Bogojawlenskij N. — Zagadnienia lotnictwa sanitarnego.** Ogólne studjum o zakresie działania, organizacji, technice i nawet zarysowującej się już *taktyce lotnictwa sanitarnego.*

297. **Jarowkin.—Ewidencja i ocena bombardowań lotniczych.** Dla celów ćwiczebnych i naukowych, autor uważa za konieczne prowadzenie ścisłej, odpowiednio zorganizowanej ewidencji bombardowań ćwiczebnych oraz oceny ich wyników. Proponuje swoje wzory (formaty) ewidencji i oceny, oparte na badaniach teoretycznych i praktycznych.

298. **Nieustrojew K.—Łączność pomiędzy ziemią a płatowcem przy lotach nocnych.** Autor zajmuje się tem zagadnieniem w związku z nowym (z 1928 r.) sowieckim regulaminem łączności pomiędzy lotnikiem a ziemią. Proponuje prostya praktyczny przyrząd świetlny (elektryczny) do tej łączności w nocy.

299. **Wachruszew — Zagadnienie wyszkolenia strzeleckiego.** Autor wychodzi z tego założenia, że w obecnych warunkach walki powietrznej żadna akrobacja lotnicza nie wystarczy do obrony przed dobrym strzelcem-myśliwcem powietrznym. Krytykuje ostro braki wyszkolenia strzeleckiego w lotnictwie sowieckiem (daje rażący przykład z roku 1926) i stara się wytknąć teoretycznie i praktycznie właściwe drogi podobnego szkolenia. *Studjum zasługuje na uwagę fachowców.*

300. **Guliajew J. — Przygotowanie lotnika myśliwskiego do prowadzenia walki powietrznej z dużych odległości.** Artykuł dyskusyjny, zwalczający naogół potrzebę, celowość i wydajność powietrznej walki ogniowej na dużych odległościach. Autor dowodzi, że słuszność jest tu po stronie doktryny francuskiej, która głosi regulaminowo, że „ogień na odległość ponad 200 m jest nieskuteczny"; ponadto autor obawia się efektu wręcz odwrotnego, niż zamierzony, a mianowicie, że przyzwyczajenie się do ognia zdala może doprowadzić do uciekania przed n-plem, szukającym walki powietrznej zbliska.

301. **Iwanow W. — O zagadnieniu ewidencji prac personelu latającego i personelu specjalistów lotniczych.**

302. **W. W. — Płatowiec sanitarny typu „K-3", konstrukcji inż Kalinina.** Opis tego nowego typu, będącego zresztą nieznaczną modyfikacją poprzedniego typu „K-2", tegoż konstruktora.

Luty.

303. **Baranow P.—Dziesięciolecie czerwonej armji.** Cenna krótka notatka informacyjna o stanie powietrznych sił zbrojnych związku sowieckiego.

304. **Chripin W. — Organizacja sowieckiej floty powietrznej w ciągu 10 lat jej istnienia.**

305. **Chor'kow S. — Przeszłość a teraźniejszość.** Porównanie stanu lotnictwa wojskowego sowietów w jego początkach z dzisiejszym.

306. **Musselius D. — Lotnictwo morskie w latach 1918—1920.**

307. **Kapustjan K. — Szkoły floty powietrznej w ciągu 10 lat ich istnienia.**

308. **Popow K. — Światowe lotnictwo cywilne.** Artykuł charakteru ogólnego. Omówiono tu kolejno: 1) postępy współczesnego lotnictwa cywilnego, 2) rozwój jego w poszczególnych krajach, 3) projektowane światowe linje komunikacji powietrznej.

309. **Ksandrow W.—Lotnictwo cywilne związku sowieckiego.** Artykuł ogólno-informacyjny, mający na celu

przedstawienie stanu obecnego i bieżących potrzeb sowieckiego lotnictwa cywilnego. *Zasługuje na uwagę.*

Marzec.

310. **Algazin A.—Pewne zagadnienia organizacji i służby sztabu jednostki lotnictwa rozpoznawczego.** Obszerny i ciekawy artykuł dyskusyjny. Autor omawia: 1) cel i cechy szczególne sztabu lotniczego oraz „dwoistość" jego funkcjonowania (czysto lotnicze i współdziałanie z wojskiem naziemnem); 2) działalność szefów oddziałów: wywiadowczego i operacyjnego; 3) organizację przygotowania taktycznego załóg lotniczych; 4) urządzenie gabinetów pracy sztabu lotniczego; 5) kontrolę przygotowania do działań; 6) wykorzystanie wyników rozpoznań lotniczych; 7) zagadnienia taktycznej specjalizacji personelu latającego; 8) udział linjowych obserwatorów lotniczych w pracach sztabu lotniczego.

311. **Susze A.—Rozpoznanie morskiej floty powietrznej w warunkach przeciwdziałania mu ze strony nieprzyjacielskiego lotnictwa myśliwskiego.** Studjum charakteru ogólnego. Omawia kolejno: 1) przeciwdziałanie lotnictwa myśliwskiego morskiemu rozpoznaniu lotniczemu; 2) odwrotne przeciwdziałanie morskiego lotnictwa rozpoznawczego nieprzyjacielskim lotnikom myśliwskim (porusza stronę taktyczną i techniczną obu powyższych zagadnień). *Artykuł dobry, oparty na przemyślanych koncepcjach i wskazaniach.*

312. **Władimirow M.—Zestawianie sprawozdań o wyszkoleniu oddziałów linjowych wojskowej floty powietrznej związku sowieckiego.** Uwagi i dezyderaty.

313. **Bolszow M. — Dowodzenie w lotach grupowych zapomocą stożków sygnalizacyjnych.** Artykuł dyskusyjny na temat kapitalnego zagadnienia kierowania (dowodzenia) w locie. Autor proponuje specjalny *sygnał stożkowy* (zaleca stosowanie tu 4 jaskrawych kolorów).

314. **Kukowierow A. i Rabinowicz W. — Przemęczenie mechaników lotniczych przy ręcznem uruchamianiu silnika zapomocą śmigła.** Oryginalne, obszerne studjum psycho-fizjologiczne, ciekawe przedewszystkiem dla lekarzy lotniczych.

* * *

Russkij Wojennyj Wiestnik. Belgrad 1928.

Nr. 125.

315. **Adaridi K. — W związku z artykułem A. Martynowa (patrz Przegl. Wojsk., zesz. 15. biblj., not. 348).** Adaridi, biorąc udział w polemice Martynowa w kiersnowskim o bitwia pod Gąbinem, zarzuca Martynowowi nieznajomość zasadniczych prac do historji rosyjskiej kampanji jesiennej 1914 r. w Prusach Wschodnich. Prostuje on przedstawiony przez Martynowa obraz przebiegu poszczególnych momentów tej bitwy, zwłaszcza rzekomej paniki w rosyjskiej 58 dywizji piechoty oraz cofnięcia się prawego skrzydła Rosjan.

Nr. 126.

316. **Kiersnowskij A. — Bilans wojskowo-polityczny 1927 r.** Autor daje pobieżny przegląd najważniejszych wydarzeń z dziedziny organizacji wojska oraz polityki zagranicznej i wewnętrznej Francji, Wielkiej Brytanji, Włoch, Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, Niemiec, Polski, Rumunji, Japonji, Z. S. R. R. Pozatem omawia działalność Ligi Narodów.

Nr. 127-128.

317. **Martynow A. — W odpowiedzi na artykuły A. Kiersnowskiego i K. Adaridi.** Jest to dalszy ciąg polemiki w sprawie kampanji rosyjskiej w Prusach Wschodnich. Autor odpowiada na zarzuty, postawione mu przez Kiersnowskiego i Adaridi w Nr. 122 (patrz. Przegl. Wojsk., zesz. 15, biblj., not. 356) i 125 (por. not. 315 nin. biblj.) „Russkowo Wojennowo Wiestnika". Protestując przeciwko zarzutowi nieznajomości podstawowej literatury do historji tej kampanji, Martynow broni wysuniętej przez siebie tezy, że bitwa pod Gąbinem była raczej porażką rosyjską, niż, jak tego chcą Kiersnowskij i Adaridi, zwycięstwem.

Nr. 131.

318. **Kadiszczewskij A. — „Awjomatka" — okręt admiralski.** Autor daje opis „Lexingtona" i „Saratogi", okrętów admiralskich eskadr amerykańskich na oceanach: Atlantyckim i Spokojnym, będących jednocześnie t. zw. „awjomatkami", t. j. podstawami lotniczemi dla wodnopłatowców.

Nr. 132.

319. **Martynow A.—W związku z artykułem „Mylny zarzut" (patrz. Przegl. Wojsk., zesz. 14, biblj., not. 220).** Martynow podziela zdanie Griebienszczikowa, broniącego dowódcę kawalerji rosyjskiej w Prusach Wschodnich, gen. Chana Nachiczewańskiego, przed postawionym mu przez gen. Gołowina zarzutem niewykonania rozkazów dowódcy armji, gen. Rennenkampfa. Natomiast podnosi inny zarzut, a mianowicie, że Chan Nachiczewańskij wykonywał otrzymane rozkazy tak wolno i w tak niezdecydowany sposób, że możliwość odniesienia pewnych sukcesów nad Niemcami została bezpowrotnie stracona. Martynow wini tu nietylko Chana Nachiczewańskiego, człowieka nader odważnego osobiście, lecz nie posiadającego energji potrzebnej dowódcy wielkiej jednostki kawalerji, ile gen. Rennenkampfa, który przekonawszy się, że dowódca kawalerji nie nadaje się do tej funkcji, powinien był natychmiast zastąpić go innym generałem.

Nr. 134.

320. **Inostrancew M. — Operacja dęblińsko - warszawska 1914 r.** Jest to pierwszy wykład, zorganizowany w Pradze przez rosyjskie koło studjów historji wojny światowej. Gen. Inostrancew, porównywując operację dęblińsko-warszawską z kampanją w Prusach Wschodnich i bitwą galicyjską, stawia ją znacznie wyżej, zarówno od niefortunnych walk wschodnio-pruskich, jak i od bitwy galicyjskiej, która była zwycięstwem nad Austrjakami, t. j. znacznie słabszym od Niemców przeciwnikiem. Omawiając strategiczne wyniki tej operacji, Inostrancew doszukuje się w nich analogji do wyników bitwy nad Marną.

Nr. 136.

321. **Wiesiełowskij P. — Przyczynek do danych liczbowych o wielkiej wojnie.** Autor wykazuje, że olbrzymi wzrost wojska rosyjskiego w czasie wojny światowej (około $15^1/_2$ miljona żołnierzy), wyraził się głównie w niebywałym wprost rozroście formacyj tyłowych; tak np. każdy pułk piechoty miał w taborach i na etapach około 1.000 ludzi. Ilość żołnierzy znajdujących się istotnie na froncie nie przekraczała 1.500.000.

* * *

ANGLJA.

The Journal of the Royal United Service Institution. Londyn 1927 - 8.

Listopad.

322. **Manning P. D., por. mar. rez.—Patrole pomocnicze podczas pokoju.** Działy pracy patroli pomocniczych: wyławianie min, ochrona rybołóstwa. Organizacja. Stan liczebny.

323. **Raynsford R. M., ppłk.—Stan obecny wojska terytorjalnego.** Wymagania stawiane organizacji bataljonu i konieczna zmiana tej organizacji w związku ze zwiększonem zastosowaniem wozów terenowych. Proponowany skład bataljonu: 2 kompanje lekkiej piechoty, 1 kompanja c. k. m. oraz zmotoryzowany tabor 1. rzutu Brygada ma trzy bataljony oraz 1 kompanję samochodów pancernych

Zagadnienie współdziałania wojska regularnego i terytorjalnego.

Wymagania autora sprowadzają się do: 1) utworzenia stałych i odpowiednio wyposażonych obozów ćwiczebnych; 2) natychmiastowego zmniejszenia stanów liczebnych piechoty na korzyść c.k.m. i samochodów pancernych; 3) odpowiedniego doboru sztabu instruktorskiego z wojska regularnego; 4) zniesienia małych garnizonów, pozbawionych urządzeń do szkolenia i ćwiczeń.

324. **Allen R. L. K., por. — Wyszkolenie specjalistów wojska terytorjalnego.** Omówienie warunków i potrzeb szkolenia oddziałów łączności.

325. **Williams W. T. S., kpt. lotn.—Ćwiczenia lotnicze 1927.** *Siły.* Grupa wschodnia: 8 eskadr pod dowództwem wice-marszałka lotnictwa sira Johna Steela.

Grupa zachodnia: 11 eskadr i grupa obrony przeciwlotniczej pod dowództwem wice - marszałka lotnictwa[1]) sira Roberta Brooke-Pophama.

Sposoby przekazywania poleceń rozjemców z płatowców: radjo, aparaty świetlne Very i Aldis.

Natarcie i obrona nie mogły się zrównoważyć, przyczem natarcie wykazało swą przewagę. Uniknąć rozproszenia sił lotniczych obrony można wyłącznie, gdy naziemne środki obserwacyjne wskażą położenie płatowców nieprzyjacielskich.

Lotnicy obrony stwierdzili, że odnalezienie płatowca nieprzyjacielskiego jest łatwiejsze w nocy, niż w dzień, a to dlatego, że podczas ciemności lotnik obrony kieruje się poprostu smugą świetlną reflektorów własnych, podczas gdy w dzień — nie mając za wskaźnik wybuchów pocisków artyleryjskich-piloci muszą sami przeszukiwać swe sąsiedztwo. Wyjaśnia to do pewnego stopnia większy procent zwycięskich zagonów powietrznych w dzień. Ścisłe współdziałania płatowców z reflektorami i dźwiękowemi stacjami podsłuchowemi jest odpowiedniem rozwiązaniem nocnej obrony przeciwlotniczej.

Artylerja przeciwlotnicza nie wykazała ostatecznie swej dokładnej wartości.

326. **Liddell - Hart B. H., kpt. — Wyszkolenie wojska w 1927 r.** Rozważając przebieg i wyniki ćwiczeń polowych w 1927 r., autor dochodzi do następujących wniosków:

1) pancerne wozy bojowe są środkiem walki bezwzględnie panującym na polu walki i działań wojennych, a to dzięki wielkiej ruchliwości, znacznej, praktycznie biorąc,

---

[1]) Odpowiada generałowi - majorowi w lądowem wojsku brytyjskiem. (*Przyp. Red*).

odporności na pociski przeciwczołgowe, wielkiej sile ognia, jaką są w stanie przejawić w krótkim przeciągu czasu na małej przestrzeni;

2) wielka ruchliwość ogromnie upraszcza, z jednej strony, zagadnienie ubezpieczenia z drugiej jednak —zwiększa trudności dowodzenia;

3) natarcie jednostki pancernej powinno być zorganizowane w głąb przyczem rzuty małych czołgów mają za zadanie wiązanie nieprzyjaciela, aby w ten sposób ułatwić czołgom bojowym (fighting) przeniknięcie w głąb jego uszykowania, okrążenie lub oskrzydlenie;

4) nowe warunki działania zmuszają do zupełnej reorganizacji piechoty, która powinna być naprawdę *lekka*, przeznaczona do: a) działania w terenach, wykluczających użycie czołgów, b) przeprowadzenia *desantów* z wozów terenowych, włączonych do jednostki pancernej. Ta piechota musi składać się ze świetnie wyszkolonych strzelców, lekko uzbrojonych i wyekwipowanych.

327. **Woodington E. J., kpt. — Zakres działania i przyszłość piechoty marynarki.**

328. **Blumberg H. E., gen., sir — System Cardwella i piechota marynarki.**

329. **Mc. Donald J. A., kpt. lotn.— Rozjemstwo powietrzne.** Zdaniem autora, czynności rozjemcy, umieszczanego na płatowcu, mogą sprawować tylko oficerowie, którym nie powierzono innych zadań bojowych (rozpoznania, walki z oddziałami lądowemi i t. p.). Lotnicy rozjemcy mogą porozumiewać się z ziemią drogą zrzucania meldunków ciężarkowych lub przez radjo.

330. **Allen R. H., mjr.—Trudności wsparcia piechoty przez artylerję.** Omówiwszy pokrótce przyczyny niepowodzenia wspierania piechoty przez artylerję 21. VIII. 1915 (Suvla Bay), w marcu 1917 (Gaza), podczas ćwiczeń w 1926 r., autor dochodzi do następującego wniosku: artylerja dywizyjna obecnie zależy od mnogości organów obserwacyjnych, wysuniętych możliwie daleko wprzód; stąd—odpowiednie wsparcie artyleryjskie zależy od dokładnych wiadomości, podawanych zarówno przez piechotę jak i obserwatorów artylerji. Te wiadomości mogą być pożyteczne wyłącznie przy przekazywaniu ich szybkiemi i pewnemi środkami łączności.

331. **Dening B. C., mjr. — Przeszkody na drodze do motoryzacji.** Rozważając charakter przyszłej wojny autor dochodzi do wniosku, że wojna ta będzie wymagała oddziałów zmotoryzowanych do działań ruchowych oraz oddziałów „oblężniczych“, t.j do walki o fortyfikacje. Można więc już dzisiaj iść w kierunku tych wymagań, ale trudności stanowią: zagadnienie bezpieczeństwa podczas przeprowadzania tak daleko idących zmian oraz zagadnienie ostatecznego wzoru wozu bojowego z punktu widzenia konstrukcyjnego i pieniężnego. Żadna z tych przeszkód nie jest nie do pokonania.

332. **Phillips G. W., inż., kpt. — Silniki spalinowe i ich wpływ na sprzęt wojenny.** Właściwości i rodzaje silników spalinowych w zastosowaniu do wymagań wojny.

333. **Hume E. G., mjr. — Mechanizacja z kawaleryjskiego punktu widzenia.**

334. **Pratt W. V., kontr-adm. marynarki St. Zjedn.—Wyższa Szkoła Marynarki Wojennej St. Zjedn.**

335. **Hampton H. N., kpt. lotn. — Współdziałanie wojska i lotnictwa w Kurdystanie 1923.** Płatowce mogą w górach korzystnie współdziałać z oddziałami wojska, przeprowadzając dalekie rozpoznanie, zwalczanie nieprzyjaciela ogniem z małych wy-

sokości, nękając nieprzyjaciela ciągłemi zagonami, utrzymując łączność między kolumnami, dowożąc zaopatrzenie i odwożąc chorych i rannych.

336. **Reorganizacja wojska francuskiego dla celów wojny.**

337. **Cooper K. J., kpt. — Służba zaopatrzenia i taborów i jej stosunek do wojska.**

338. **Lovat Fraser W. A., mjr. — Z Bagdadu do Konstantynopola.** Opis drogi Bagdad — Mosul płatowcem, Mosul — Aleppo samolotem Forda i koleją z Aleppo do Konstantynopola.

339. **Polson Newman E. W., mjr.— Znaczenie polityczne i strategiczne Palestyny, Syrji i Transjordanji.** Przyczyny i cele polityki Francji i Wielkiej Brytanji na Bliskim Wschodzie.

Luty 1928.

340. **Broad C. N. F., płk. — Jednostka zmotoryzowana.** Zastosowanie płatowców, zdaniem autora, przechyla szale na korzyść małego wojska zawodowego, jako rozporządzającego mniej wrażliwemi na natarcia lotnicze tyłami oraz dużą ruchliwością, w przeciwieństwie do wielkich i ociężałych wojsk narodowych, kiedy to wielkie masy są powołane pod broń, a tyłem jak właściwie całe państwo. Zastosowanie czołga t. j. narzędzia walki, posiadającego pancerz, rozporządzającego ruchliwością i znaczną potęgą ognia, sprzyja również ruchliwości stosunkowo małego wojska.

Przechodząc do szczegółów organizacji jednostki zmotoryzowanej, autor podkreśla, że musi ona posiadać organa: 1) rozpoznania strategicznego i taktycznego, 2) ognia osłaniającego, 3) uderzenia.

Organa rozpoznania strategicznego: a) lekkie wozy (do 5 ton) Rolls-Royce (i sześciokołowe samochody pancerne) o dużym promieniu działania i znacznej szybkości; zadaniem tych wozów jest odnalezienie nieprzyjaciela; b) cięższe wozy ze sprzętem przeciwpancernym, posiadające pancerz grubości ponad 10 mm; zadanie — zdobycie wiadomości przez walkę; c) lotnictwo, przydzielane w miarę potrzeby.

Organem rozpoznania taktycznego będą lekkie wozy, uzbrojone w 1 c.k.m., z załogą 2 — 3 ludzi, posiadające pancerz, zapewniający bezpieczeństwo w stopniu dostatecznym. Wozy te powinny być szybkie i mieć znaczną ruchliwość przy jeździe naprzełaj. Zadania: a) ustalenie środków obrony przeciwczołgowej nieprzyjaciela, b) odnalezienie jego flank, c) wytwarzanie sposobności do działania ciężkich wozów bojowych.

Organa ognia osłaniającego: a) *dalekiego*—1) haubica do zwalczania artylerji nieprzyjacielskiej, 2) haubica do ostrzeliwania pociskami dymnemi w celu oślepiania punktów obserwacyjnych nieprzyjaciela, osłonięcia własnego rozwinięcia i t. p., b) *bliskiego* (ogień bezpośredniego wsparcia)—sprzęt przeciwczołgowy i c.k.m.

Organem uderzenia będą ciężkie wozy bojowe, mogące przeprowadzićześrodkowanie ognia i o pancerzu odpornym na działanie pocisków cięższych. Prócz tego, wozy te muszą być zbudowane tak, aby pozwalały dowódcy na obserwację drogi, pola walki i na kierowanie własną artylerją (sprzęt na czołgach).

Zagadnienie pancerza sprowadza się do zagadnienia jego grubości, wzajemnego nachylenia poszczególnych płaszczyzn i technicznej strony wyrobu.

341. **Smith A. B., ppłk. — Wyszkolenie wojska—nauki z 1927 r.** Autor, rozważając manewry z 1927 r. i doświadczenia z nich płynące, dochodzi do wniosku, że należyte wyposażenie piechoty w odpowiedni sprzęt przeciwczołgowy pozwoli jej na za-

chowanie siły i swobody poruszeń, gdyż zwiększy trudności działania czołgów.

342. **Eden H. P. H., mjr. — Lekka dywizja ruchliwa.** Dywizja ta powinna składać się z brygad: rozpoznania, utrzymania zdobytych stanowisk, uderzeniowej, odwodowej, służb i oddziałów pomocniczych oraz lotnictwa, przydzielonego zależnie od rodzaju działania. W skład brygady rozpoznania wchodzi baterja artylerji ciągnikowej, 1 bataljon małych czołgów (36 wozów), 1 kompanja czołgów Vickersa (12), 1 kompanja samochodów pancernych (12). Brygadę utrzymującą zdobyte stanowiska tworzy 1 brygada artylerji holowanej przez ciągniki, 1 baterja lekka ciągnikowa, 1 brygada piechoty (3 bataljony na wozach 6 kołowych), 1 bataljon c.k m. (36 c.k.m.), 1 kompanja motocyklów. Brygada uderzeniowa składa się z: 3 bateryj artylerji ciągnikowej, 1 kompanji małych czołgów (12), 2 bataljonów czołgów (12). Brygada odwodowa składa się z: 1 brygady artylerji polowej, holowanej przez ciągniki, 1 brygady artylerji przeciwczołgowej, 1 brygady artylerji przeciwlotniczej, 1 dywizyjnej kolumny amunicyjnej oraz z 1 kompanji mostowej na ciągnikach, 1 kompanji mostowej na 6 kołowcach, 1 zmotoryzowanego szwadronu inżynierji, 1 bataljonu c. k. m. (36), 1 bataljonu czołgów (36), 1 kompanji samochodów pancernych.

Dywizja ta liczy około 13.000 ludzi. Dzienne zaopatrzenie wynosi około 100 ton

343. **Hilton R., kpt. — Ogień czy pancerz.** Rozpatrując współzawodnictwo między pancerzem i pociskiem, autor stwierdza, że wymagania i warunki działania na lądzie zmuszają do położenia nacisku na ruchliwość jako na środek zabezpieczenia wozów bojowych przed ogniem. Rozwój sprzętu przeciwczołgowego (armatka 37 mm Schneider-Creusot przebija pociskiem około 800 g płytę 12,5 cm; armatka Vickersa 37 mm pociskiem swym przebija płytę 6,2 cm) zmusza do zwrócenia uwagi na słabnącą przewagę czołga. W przeniesieniu tych rozważań na pole walki, autor utrzymuje, że wozy terenowe uzbrojone w sprzęt przeciwczołgowy, chronione tarczami, będą posuwały się w boju łącznie z wozami, wiozącemi piechotę. Piechota, idąc w terenie, będzie ubezpieczała boki i tyły wozów ze sprzętem przeciwczołgowym. Dzięki takiemu zespoleniu, bitwa będzie rozgrywała się szybciej.

344. **Altham C. A., gen.-por., sir — System Cardwella.** Zasady systemu organizacji wojska brytyjskiego i jego ocena.

345. **Chambers E. T. R., kmdr.— Użycie płatowców w marynarce wojennej.** Pierwsze próby zastosowania płatowców w marynarce, ich działalność podczas wielkiej wojny i rozwój w czasach ostatnich. Wady i zalety wodnopłatowców.

346. **Grimsdale G. E., kpt. — Zniszczenia strategiczne.** Znaczenie zniszczeń strategicznych, jako paraliżujących działalność tyłów. Lotnictwo i gazy. Sposobności do przeprowadzenia zniszczeń na zachodniej połaci Niemiec, w Belgji i Francji. Belgijskie przygotowania zniszczeń. Przyczyny niewykonania zniszczeń. Zagadnienie kierownictwa organami przeprowadzającemi zniszczenia i zagadnienie celowego wyboru miejsc do przeprowadzenia zniszczeń.

347. **Ostatnie wypadki w Chinach.** Przebieg wypadków od września do zimy 1927/28.

348. **Zmniejszenie sił brytyjskich w Chinach.** Warunki pozwoliły na wycofanie: 1 eskadry krążowników

(w końcu grudnia, na morze Śródziemne), 12 bataljonu piechoty marynarki (październik—styczeń), 1 bataljonu „Cameronians“ (październik), 1 bataljonu „Border“ i 1 bataljonu „Middlesex“ (grudzień).

349. **Projekt utworzenia Kolegjum Obrony Narodowej.** Sumner E. W. Kittelle, kontr-admirał marynarki Stanów Zjednoczonych proponuje utworzenie Kolegjum Obrony Narodowej, z tem aby powoływano doń nietylko wojskowych i dyplomatów lecz i działaczy na polu gospodarczem.

350. **Sieć kolejowa w Turcji.** Stan obecny i 6 projektów przyszłej rozbudowy sieci kolejowej. Techniczne i polityczne warunki pracy.

* * *

The Cavalry Journal. Londyn 1928.

Styczeń.

351. **Działania brygady kawalerji Mhow 1 grudnia 1917 r.** Działania brygady w bitwie pod Cambrai.

352. **Działania 8 marca 1917 r. pod Adenem.**

353. **Królewska kanadyjska policja konna.** Historja. Organizacja. Zadania. Działania wojenne.

354. **Standing P. C. — Dzielny zabijaka Francji rewolucyjnej.** Życiorys Kilmainea.

355. **Soberst W. E.—Remonty w Zachodniej Kanadzie.**

356. **Hobson G. W., ppłk.— Poglądy na ujeżdzanie koni do gry w polo.**

* * *

The Royal Tank Corps Journal. Bovington Camp, Wareham 1928.

Styczeń.

357. **Tilly I. C., mjr. — Sprawozdanie z pokazu czołgów w Lulworth, 2 grudnia 1927.** Celem pokazu było przedstawienie: 1) cech charakterystycznych lekkiego czołga, 2) siły ognia plutonu lekkich czołgów przy różnych odległościach strzału, 3) przekraczania i usuwania pod ogniem przeszkód przez samochody pancerne, 4) ćwiczeń bojowych lekkich czołgów, 5) natarcia czołgów przez dymy, 6) natarcia czołgów we współdziałaniu z innemi broniami.

358. **Cammell G. A., mjr.—Wsparcie artyleryjskie pancernych wozów bojowych.** Cztery rodzaje wspierania artylerją natarcia pancernych wozów bojowych: 1) ogniem zwalczającym artylerję nieprzyjacielską, 2) bombardowaniem przygotowawczem, 3) oślepianiem dymami, 4) ogniem osłaniającym, skierowanym na sprzęt przeciwczołgowy nieprzyjaciela.

Sposoby zwalczania sprzętu przeciwczołgowego nieprzyjaciela: 1) ogień pośredni bateryj na stanowiskach zajmowanych zwykle do uzgodnionego natarcia wszystkich broni, 2) ogień pośredni bateryj lub plutonów, posuwających się celem bezpośredniego wsparcia czołgów (sprzęt ciągnikowy), 3) ogień bezpośredni sprzętu ciągnikowego bezpośredniego wsparcia.

Rozpatrując warunki działania sprzętu przeciwczołgowego oraz jego właściwości i warunki bitwy pancernych wozów bojowych, autor dochodzi do wniosku, że najlepszem rozwiązaniem zagadnień zwalczania sprzętu przeciwczołgowego jest wyposażenie małych czołgów w armatki 37 mm (pocisk ważący około 1300 g); zarazem autor uznaje wielką wartość c. k. m., strzelających pociskami przeciwpancernemi i umieszczonych na małych czołgach.

359. **Beckett C. T., kpt. — Zagadnienie celownika dla artylerji czołgowej.** Rozważanie techniczne warunków pracy artylerzysty w czołgu i płynących stąd wymagań, stawianych mechanizmom celowniczym.

Luty.

360. **Le Q. Martel G., ppłk. — Początki małego czołga.**

361. **H. B. W. S.—Praca brygady pancernej.** (Z pozwolenia „The Fighting Force" i autora). Organizacja brygady pancernej i jej praca podczas zeszłorocznych manewrów.

Autor proponuje następujące zmiany w składzie brygady pancernej: 1) wykluczenie piechoty jako broni bezwartościowej, 2) zastąpienie sprzętu ciągnikowego 88 mm sprzętem 3 funtowym i 11,25 cm haubicą lub, o ile możliwe, 15 cm moździerzem, 3) włączenie kilku opancerzonych płatowców; dowódca brygady musi mieć oddzielny płatowiec, urządzony odpowiednio do jego warunków pracy; 4) system rozkazodawstwa musi być uproszczony (wykluczenie rozkazów pisemnych), warunki wymagają wydawania wytycznych, a nie rozkazów. Po podkreśleniu wielkich ulepszeń, dokonanych w dziedzinie konstrukcji technicznej jak i udogodnienia warunków pracy załogi czołga, autor, przechodząc do szczegółów organizacyjnych, ujmuje je następująco: siła główna — czołgi i artylerja zmechanizowana (ciągnikowa); oddziały pościgowe — samochody pancerne i specjalne czołgi pościgowe. Pluton małych czołgów powinien mieć 7 wozów (1 wóz dowódcy, 2 z c. k. m, 2 z przeciwczołgowemi c. k. m, 2 z miotaczami pocisków dymowych). Płatowce lub samochody pancerne rozpoznają obszary, a małe czołgi rozpoznają stanowiska nieprzyjacielskie. Po ustaleniu nieprzyjaciela, głównym obowiązkiem samochodów pancernych będzie obserwacja jego ruchów, a małych czołgów — wiązanie. Wynika stąd potrzeba uzbrojenia samochodów pancernych i małych czołgów w sprzęt przeciwczołgowy.

362. **Nowy wzór czołgów o szybkości 64 km/g.** Notatka o nowym czołgu francuskim, napotkanym przez turystę we Francji.

Marzec.

363. **„Little Willie" — Brygada pancerna.** Rozpatrując dwa rodzaje mechanizacji: 1) przez zastosowanie pancernych wozów bojowych i 2) drogą przewożenia piechoty i c k.m. wozami silnikowemi, autor utrzymuje, że przewożona piechota, a nawet c.k.m , są źródłem kłopotów dla jednostki pancernej, gdyż muszą być chronione podczas marszu i muszą wyładowywać się do walki. Z drugiej jednak strony, ogień osłaniający ciężkich karabinów maszynowych jest konieczny, aby pozwolić jednostce pancernej zewrzeć się z przeciwnikiem na stanowiskach, przy jednoczesnem uuniknięciu niepotrzebnych strat od ognia sprzętu przeciwczołgowego. Małe czołgi mogą dać ogień osłaniający, prócz tego można ich użyć do: uzyskiwania wiadomości, osłaniania siły głównej w marszu, zmuszania nieprzyjaciela, obsadzającego stanowiska, do zdradzenia stanowisk sprzętu przeciwczołgowego drogą zagrożenia natarciem, osłaniania wycofania się zapomocą dymów i natarć, przeprowadzania małych zagonów.

Brygada pancerna musi mieć dużą ilość małych czołgów, t.j. tanich lekkich i szybkobieżnych wozów, uzbrojonych w c. k. m., których 20% powinno mieć amunicję przeciwpancerną.

Autor kończy swe rozważania podaniem schematu marszu brygady pancernej, złożonej z 1 bataljonu czołgów średnich, dwóch bateryj (12 haubic ciągnikowych), 1 kompanji samochodów pancernych, 70—80 ma-

łych czołgów oraz nielicznego taboru; główna siła uderzeniowa (średnie czołgi) jest ubezpieczona przez małe czołgi (rozpoznanie bliskie), poczem idą samochody pancerne (rozpoznanie dalekie), 16—32 km od siły głównej.

364. **Mac-Watt S. L., kpt. — Wyszkolenie w czytaniu map, robieniu szkiców i t. p. w stosunku do potrzeb szturmowej broni zmechanizowanej.** Autor omawia wymagania, jakim będzie musiał zadośćuczynić żołnierz broni pancernej, pod względem umiejętności czytania map, robienia szkiców, orjentowania się w terenie, celowania z armaty (dla artylerzystów) i daje krótki opis przyborów i swoistego stołu plastycznego—jako pomocy przy nauce wyżej wymienionych dziedzin.

365. **Keller R. C., kpt. — Krótki rys praktycznego wyszkolenia artylerzysty czołgowego.** Warunki pracy celowniczego w czołgu. Konieczność stosowania urządzenia w lunecie celownika, pozwalającego na szybkie określenie odległości: działo — cel. Odchylenie boczne.

366. **Quetta - Razmak.** Wrażenia z podróży 1. kompanji samochodów pancernych.

STANY ZJEDNOCZONE.

The Infantry Journal. Waszyngton 1928.

Styczeń.

367. **Allen R. H., gen.-mjr.—Rozwój czołgów wojska Stanów Zjednoczonych** Po wielkiej wojnie, Stany Zjednoczone zamierzały zastąpić czołg lekki (Mark V 7 tonowy) i ciężki (Mark VIII 40 tonowy) nowym wzorem, o ciężarze 15 ton. Ostatni czołg, ze względu na stawiane mu wymagania (zdolność przekraczania rowów szerokości 2 m), miał mieć długość 6,45 m, co łącznie z grubym pancerzem zwiększyło jego ciężar do 23$^1/_2$ tony. Wskutek tego oraz wad technicznych konstrukcji okazał się on zły i conajwyżej można go uważać za wóz odpowiedni dla odwodu Wielkiej Kwatery Głównej. Niekorzystne jest również połączenie ciągu kołowego i gąsienicowego (Christy). Ostatnio opracowany projekt lekkiego czołga pozwala zadośćuczynić następującym warunkom: *ciężar* poniżej 7 ton, *uzbrojenie* 1 c.k.m. i armatka 37 mm (oba te rodzaje sprzętu mogą być obsługiwane jednocześnie przez jednego strzelca), *promień działania* 129—130 km; można go przewozić na handlowych wozach ciężarowych Mack 5 tonowych (praktycznie biorą one do 8 ton, a są próbowane na obciążenie 10 ton). Jakkolwiek zarówno Szkoła Czołgów jak i Szkoła Piechoty wypowiedziały się przeciwko zastosowaniu na czołgach aparatów dymotwórczych, jednak autor uważa, że czołgi muszą mieć lekkie proste i łatwe do usunięcia aparaty dymotwórcze, aby czołgi przez oślepianie stanowisk nieprzyjaciela (w pierwszym rzędzie gniazd c.k.m.) ułatwiały własnej piechocie przesuwanie się w bezpośredniem pobliżu nieprzyjaciela.

368. **F. F. — Obszary niebezpieczne. Rosja.** Dojście do władzy partji komunistycznej. Obecnie stosowane sposoby rządzenia i dążenia polityczne.

369. **Campbell L. H. Jr., mjr. — Wozy silnikowe w wojsku.** Opis czołgów Mark VIII, Renault, Ford, 23 tonowego i lekkiego T. I. Cechy ostatniego (obecnie ukończył próby): szybkość 29 km/g., promień działania 130 km, załoga 2 ludzi, uzbrojenie 1 c.k.m. i armatka 37 mm, silnik

Cunning, wzoru handlowego. Artykuł zawiera również krótki opis wozów terenowych T.J. (ciężarowy), Chevrolet (4 i 6 kołowy), Ford (rozpoznawczy) i Mack (ciężarowy, gąsienica na tylnych kołach) oraz Mark VII (ciągnik artyleryjski do armaty 75 mm).

370. **Cramer C., kpt. — Kawalerja przewożona.** Opis przewozu szwadronu F 5 p. kaw., liczącego 2 oficerów, 45 szeregowych i 48 koni na 12 wozach Liberty, na przestrzeni 460 km w ciągu 36 godzin (z tego 28 godzin faktycznego marszu).

371. **Finch H. A., mjr., inż. — Czy wojna może być postawiona poza prawem.** Dyskusja z projektami S.O. Levinsona, senatora Boraha i dr. J. Dewey'a.

372. **Meredith O. R., mjr.—Dymy.** Wartość dymów dla natarcia i obrony. Porównanie szybkości tworzenia zasłony dymowej zapomocą pocisków artyleryjskich i płatowców.

373. **Drummond G. B., ppor. — Wyszkolenie wojskowe w uniwersytetach i kolegjach.**

374 **X., kpt.—Nowe poglądy brytyjskie na piechotę.** Omówienie zmian, wprowadzonych w angielskim regulaminie służby polowej i regulaminie wyszkolenia piechoty; zmiany te sprowadzają się do: 1) położenia wielkiego nacisku na wartość karabina i bagneta dla dokończenia zwycięstwa, uzyskanego dzięki uzgodnionemu użyciu sprzętu maszynowego i artyleryjskiego; 2) wyznaczenia w obronie piechocie roli narzędzia przeciwnatarć na nieprzyjaciela, zdezorganizowanego ogniem sprzętu maszynowego i artyleryjskiego; 3) dokładnego i szczegółowego ustalenia miejsc żywotnych dla obrony, przed których frontem nieprzyjaciel musi być zatrzymany.

375. **Obrona przeciwlotnicza piechoty.** Wyniki prób czynionych przez Wydział Doświadczeń: pluton piechoty na stopie wojennej ostrzeliwał cel 4 m długi, 75 cm szeroki, ciągniony przez płatowiec. Do wysokości 220 m pluton piechoty może zupełnie pewnie trafić w taki cel. Na wysokościach większych (220 — 300 m) dały się zauważyć 2 trafienia podczas każdego z 82 lotów. Pluton c. k. m. może zupełnie pewnie trafić w cel na wysokości 375 m. Podczas 70 lotów na wysokości 375 — 450 m przeciętnie na 1 lot wypadło $1^1/_2$ trafienia. Skuteczność ognia można zwiększyć, stosując amunicję nowszą (tamte wyniki uzyskano przy strzelaniu amunicją z 1906 r.) i ulepszony sprzęt przeciwlotniczy.

Luty.

376. **Thomlinson M. H., mjr.—Motoryzacja. Taktyka. Organizacja.** Konieczność takiego rozwiązania, które zapewniałoby ruchliwość, zarówno strategiczną jak i taktyczną. W wyniku swych rozważań, autor proponuje utworzenie jednostki doświadczalnej, złożonej z bataljonu piechoty, przewożonego na wozach terenowych. Od wyniku prób uzależnia on motoryzację jednostek większych. Skład doświadczalnej jednostki: 2 kompanje piechoty, 1 kompanja c.k.m., 1 baterja 75 mm, 1 kompanja broni piechoty, 1 kompanja lekkich czołgów.

377. **F.F.—Obszary niebezpieczne.** Szkic położenia politycznego na świecie.

378. **Kelley R. H., ppłk. — Szyk rozwinięty natarcia jednostek strzeleckich.** Autor wypowiada się za stosowaniem zawsze jednakowych frontów dla sekcyj idących do natarcia, przyczem front, jaki może pokryć sekcja, określa on na 40 kroków, motywując to zarówno względami na

konieczność kierowania ludźmi przez dowódcę (kaprala) jak i warunkami bezpieczeństwa i zachowania siły do natarcia. Odstępy między poszczególnemi strzelcami określa on na 5 kroków (odstępy zwykłe, stosowane z reguły) oraz inne, zależnie od położenia, odstępy wyjątkowe.

Między zespołami (3 sekcje) muszą być również odstępy, pozwalające dowódcy plutonu na rozróżnianie zawsze swych trzech oddziałków.

Opowiadając się za powszechnem stosowaniem odstępów 5 kroków między poszczególnemi ludźmi, autor tłumaczy to względami psychicznemi, dzięki którym żołnierz stale przyzwyczajony do stosowania jednakowych odstępów uczyni to automatycznie i w ogniu.

379. **Rattan W. V., kpt.—Shanghai.**

380. **Scammell J. M., ppłk. — Ludzie nie powinni prowadzić wojen.**

381. **Schrantz W. L., ppłk.—Wojna minowa w Argonnach.**

382. **Hagen F. E., kpt. — Szkoła Intendentury.**

383. **Smith Le Roy F., ppłk. — Foch i kult nieprzygotowania.** Dyskusja z pacyfistami, oparta na sensie artykułu Focha, zamieszczonego w Herald-Examiner, a podkreślającego wielkie wartości bojowe Yankesów.

384 **Obsada oficerska pułków piechoty.** W 32 p. p. jest — w nawiasach ogólna liczba oficerów piechoty danego stopnia — pułkowników (194) 29, podpułkowników (179) 38, majorów (508) 102, kapitanów (1419) 534, poruczników (839) 382 i podporuczników (521) 318; na ogólną liczbę 3660 oficerów piechoty jest w pułkach 1403.

385. **Organizacja i obsada oficerska Biura Szefa Piechoty.** Biuro dzieli się na pięć sekcyj: I — Stany liczebne (oficerów 5), II — Wywiad (oficerów 2), III — Wyszkolenie i inspekcje (oficerów 3), IV — Sprzęt, oporządzenie i żywność (oficerów 2), V — Mobilizacja i organizacja (oficerów 2); razem 14 oficerów.

386. **Doświadczenia w dziedzinie mechanizacji.** Ministerjum Wojny ogłosiło ostatnio plan doświadczeń ze zmechanizowaną jednostką wszystkich broni. Celem tych doświadczeń będzie ustalenie doktryny motoryzacji i mechanizacji. Jednostka doświadczalna będzie obejmowała: 1 bataljon piechoty, 1 pluton czołgów, 1 dywizjon artylerji polowej (bez 1 baterji), 1 baterję przeciwlotniczą, 1 kompanję saperów 1 kompanję łączności, oddział sanitarny, 1 kolumnę amunicyjna. Prócz tego, dowódca jednostki będzie miał do swego rozporządzenia: 1 bataljon czołgów lekkich, 1 bataljon czołgów ciężkich i 1 eskadrę obserwacyjną; 1 szwadron 3 p. kawalerji, wyszkolony w użyciu wozów silnikowych, będzie działał z jednostką doświadczalną zgodnie z wytycznemi dowódcy III korpusu, kierownika doświadczeń.

W przygotowaniu do doświadczeń wszyscy oficerowie i szeregowi wyżej wymienionych oddziałów przejdą przeszkolenie w szkołach przewozów silnikowych. Wozy silnikowe będą wydane oddziałom około 1 marca, poczem oddziały poświęcą się całkowicie zagadnieniu przejścia na jednostki zmotoryzowane i zmechanizowane. Po 1 lipca nastąpi ześrodkowanie jednostki doświadczalnej.

Marzec.

387. **Miles P. L., płk. — Organizacja piechoty.** Autor rozwija i uzasadnia 13 zasad, na których powinna — jego zdaniem — być oparta organizacja piechoty. 1) Organizacja piechoty musi być oparta na potrze-

bach piechoty w natarciu. 2) Każda jednostka piechoty powinna składać się z dwóch pododdziałów: jednego do natarcia czołowego i drugiego do okrążenia lub zaflankowania. 3) Mniejsze jednostki powinny mieć stany liczebne, z których możnaby utrzymać pododdziały wymienione pod 2) w ich sile początkowej. 4) Wszystkie jednostki, z wyjątkiem najmniejszych, wymagają odwodu. 5) W mniejszych jednostkach potrzebom jak pod 3) i 4) może zadośćuczynić pojedyńczy pododdział. 6) Organizacja powinna być taka, aby pozwalała na uporczywy wysiłek w natarciu drogą przenikania rzutów lub wprowadzenia posiłków, dzięki czemu nowy impuls zostanie dany przez pododdziały równe liczebnie oddziałom, przez które się przenika lub zluzowanym 7) Organizacja musi liczyć się z wymagania kierownictwa wojskiem, złożonem z obywateli, a nie z dobrze wyszkolonych żołnierzy zawodowych. 8) Na organizację powinny mieć wpływ możliwości dywizji, która, podczas zbliżania się do bitwy, będzie musiała poruszać się po jednej drodze Spowoduje to opóźnienie kilkugodzinne w wejściu tylnych oddziałów do walki. 9) Jednostki lub pododdziały złożone z personelu administracyjnego muszą być możliwie małe co do ilości i stanów liczebnych, aby uniknąć przeładowania i zwolnić do walki możliwie wielki % całości sił. 10) Przyjmując, że jednostka może wykonać wszelkie czynności wymagane, jak to zaznaczono w 2), 3), 4) i 6), organizacja powinna być taka, aby zmniejszyć do minimum straty. 11) Każda jednostka powinna mieć organicznie taki sprzęt i pododdziały jakich zwykle używa w walce. Oddziały i sprzęt potrzebne wyjątkowo są przydzielane. 12) Organizacja musi odpowiadać wymaganiom wyszkolenia. 13) Każda jednostka powinna zawierać tylko tyle pododdziałów w szczeblu bezpośrednio niższym, ile może doskonale opanować jej dowódca. Zasadą 14 będzie sprawność i zdolność manewru jednostki, o ile to zgadza się z uprzedniemi zasadami.

Autor utrzymuje, że konieczne jest zorganizowanie i wyszkolenie wojska w sposób pozwalający na prowadzenie wojny na wielką skalę, gdyż takie wojsko da sobie radę i w innych warunkach.

388. **F. F.—Obszary niebezpieczne. Indje.** Ustrój społeczny. Warunki gospodarcze i polityczne. Rząd. Gandhi.

389. **Hardy D. L., ppor.—Ostatnie ulepszenia w przeciwlotniczej obronie piechoty.** Cechy płatowca szturmowego (6—8 k. m i 10 małych bomb); dywizja piechoty posiada 176 k m. a eskadra lotnicza 200. Taktyka natarcia lotniczego. Natarcia pojedyńczych płatowców są najbardziej skutecznym rodzajem natarcia nocnego. *Taktyczne użycie c.k.m. piechoty.* Podczas marszu wszystkie c.k.m. są na podstawach przeciwlotniczych w gotowości do otwarcia ognia. Są one rozrzucone wzdłuż kolumny i na flance. Na biwaku umieszcza się je w miejscach, nad któremi — według wszelkiego prawdopodobieństwa — będą leciały płatowce. W obronie, c.k m. pierwszej linji nie biorą udziału w zwalczaniu płatowców nieprzyjacielskich. Dowódca pułku wyznacza stanowiska i ilość c.k.m. obrony przeciwlotniczej. W natarciu rozwiniętem z marszu zbliżania, za obronę przeciwlotniczą odpowiada dowódca bataljonu; o ile natarcie wychodzi ze stanowiska—za obronę przeciwlotniczą ponosi odpowiedzialność dowódca pułku. *Środki ostrzegawcze.* Trębacze i gońcy obserwa-

cyjni, ostatni używają gwizdawek — sygnał ten powtarzają wszyscy podoficerowie. Na ćwiczeniach w Fort Benning kolumny rozsypały się się wzdłuż drogi w ciągu 5—7 sekund w pasie 45 m (po każdej stronie drogi). W marszu dziennym dywizji po jednej drodze płatowce dywizyjne pełnią służbę ubezpieczenia przeciwlotniczego. *Szyki piechoty.* Bataljon rozwija się z kolumny sekcyjnej po obu stronach drogi: 1. kompanja na prawo, 3. za nią, 2. — na lewo. Kompanja k. m. idzie drogą. Kompanje strzeleckie rozwijają się plutonami po obu stronach drogi.

390. **Richardson R. C. Jr., mjr. S. G. — Alpini.**

391. **Rarey G. H., kpt. — Brygada lekkich czołgów wojska Stanów Zjednoczonych pod St. Mihiel.**

392. **Reed W. L., płk. — 9 zasad wojny.** Omówienie zasad: celu, natarcia, masy, ekonomji sił, ruchu, współdziałania, ubezpieczenia, prostoty planu i zaskoczenia.

393. **Dowodzenie jednostką zmotoryzowaną** (według artykułu płk. H. Rowan-Robinsona w *The Army, Navy and Air Force Gazette* z dnia 21. I. 1928). Zakładając, że działania jednostek zmotoryzowanych będą rozwijały się z wielką szybkością (przeciętnie na godzinę kolumna zrobi 16 km, szybkie wozy 80 km; przemarsz dzienny 160 km), autor utrzymuje, że dowodzenie tak wielkiemi jednostkami i kierowanie ich działaniami z ziemi (czołgów) jest zbyt trudne i ma zbyt ograniczone możliwości, aby mogło być skuteczne. Dowódca jednostki powinien być na odpowiednio urządzonym płatowcu (pilot-strzelec, dogodne warunki obserwacji i pracy sztabowej, łączność z ziemią zapomocą radjotelefonu). Płatowiec taki będzie stanowiskiem dowództwa.

Mając swe stanowisko w górze, dowódca będzie miał dobre pole widzenia, będzie mógł kierować swemi czołgami i artylerją, wyzyskiwać błędy nieprzyjaciela, będzie w ścisłej łączności ze swym dowódcą lotnictwa oraz będzie w stanie prowadzić pościg. Ten sposób dowodzenia autor uważa za jedynie możliwy w szybko rozwijającej się walce jednostek motoryzowanych, gdzie sposobności, mające znaczenie rozstrzygające, będą bardzo płynne. Wyciągając takie wnioski, nie przeocza on wad tego systemu oraz konieczności obszernych i licznych doświadczeń i prób przed ustaleniem rodzaju płatowca — stanowiska dowództwa, dla wypróbowania samego sposobu dowodzenia z płatowca.

* * *

The Cavalry Journal. Waszyngton 1928.

Styczeń.

394. **Bull H. T., ppłk. i Chipman G. W., mjr.—Kawalerja korpusowa i dywizyjna.** Zadania kawalerji korpusowej i dywizjnej. Przykłady historyczne (19. VIII. 1914 r. w Prusach Wschodnich i 8. XI. 1917 r. w Palestynie).

395. **Lippincott A., płk. — Nowa organizacja pułku.** Pułk, liczący 690 ludzi (stan wojenny), składa się ze szwadronu sztabowego, 2 dywizjonów dwuszwadronowych i 1 szwadronu karabinów maszynowych. Szwadron strzelecki ma trzy plutony strzeleckie trzysekcyjne i 1 pluton k. m. (trzysekcyjny).

396. **Fitch R. S., płk. — Uwagi o reorganizacji.** Podkreśliwszy zwiększenie siły ogniowej pułku, dzięki nowej organizacji tegoż, autor uważa, że ze względu na warunki, pułki pójdą

w pole ze stanami pokojowemi. Utworzenie w kraju trzeciego dywizjonu dla każdego pułku pozwoli na utrzymanie stanu liczebnego szwadronów powyżej minimum, co przy odpowiedniej organizacji może pozwolić na podzielenie każdego szwadronu na dwa, dając w ten sposób przedwojenną organizację pułku (3 dywizjony po 4 szwadrony, po 80 ludzi conajmniej). Taki pułk będzie potężną siłą bojową o praktycznie niezrównanej ruchliwości i wielkiej potędze ognia.

397. **Dillman G., mjr. S. G. — Manewry I. dywizji kawalerji.** Dwustronne manewry (w ramach dywizji) polegały na przeprowadzeniu rozpoznania, walce, walce opóźniającej, odwrocie i pościgu.

398. **Cramer C., kpt. — Kawalerja przewożona.** Organizacja przewozu szwadronu kawalerji podczas manewrów. Środki. Przeznaczenie i ilość wozów. Za — i wyładowywanie. Marsz 460 km wykonano w 36 godzin (8 godzin w obozie).

399. **Arnold H. H., mjr. — Współdziałanie kawalerji z lotnictwem.** Warunki i potrzeba współdziałania. Ćwiczenia obustronne płatowców zwiadowczych, bombardujących i szturmowych łącznie z ćwiczeniami polowemi 2 pułku kawalerji. Charakterystyka płatowców: DH, Douglas 02C, Douglas 02.

400. **Thomas K., kpt.—Wyszkolenie gwardji narodowej.**

401. **Gruber E. L., mjr. — Artylerja polowa i kawalerja.** Cechy kawalerji i artylerji polowej. Przykład taktyczny — działanie oddziału rozpoznawczego, złożonego z: szwadronu kawalerji, plutonu k. m., plutonu samochodów pancernych, plutonu armat 75, dwóch motocyklistów i radjostacji. Rozpoznanie. Straż przednia. Natarcie z zaskoczeniem. Pościg.

402. **Smith E. F., por.—Samochody pancerne i kawalerja.** Rola samochodów pancernych, współdziałających z kawalerją w rozpoznaniu i przesłanianiu, ubezpieczaniu innych broni, natarciu i obronie, walce opóźniającej, utrzymaniu łączności, w wyzyskaniu przełamania i w pościgu, osłonie wycofania i zagonach. Artykuł wykazuje, że użycie samochodów pancernych nie jest zupełnie przepracowane praktycznie w wojsku Stanów Zjednoczonych, które nie posiada zresztą innych wozów, prócz próbnych wzorów samochodów pancernych.

403. **Whiting E. M., mjr. — Ubezpieczenie przed lotnikiem.** Opis środków ostrożności, stosowanych podczas marszu 2 dywizjonu 2 pułku kawalerji, walki i zajmowania biwaku w obliczu lotników nieprzyjacielskich.

404. **Korpus kawalerji.** Ostatnio zatwierdzono etaty organizacyjne korpusu kawalerji, mającego powstać w czasie wojny. Sztab (36 oficerów i 72 szeregowych), szwadron sztabowy (3 oficerów, 158 szeregowych), korpusowy szwadron łączności (6 oficerów, 150 szeregowych), sztab brygady artylerji polowej, 3 dywizje kawalerji, 1 trzypułkowa brygada kawalerji.

W razie potrzeby, korpus może otrzymać: 1 szwadron samochodów pancernych, 1 grupę lotnictwa obserwacyjnego, jeden pułk haubic 105 mm (ciąg konny), 1 pułk haubic 75 mm (lub 2 pułki, w razie gdy artylerja 75 mm dywizji zostanie zwiększona z dywizjonu do pułku na dywizję), 1 bataljon lekkich czołgów, 1 pułk saperów, 1 kompanję uzbrojenia, artylerję przeciwlotniczą, holowaną przez ciągniki, artylerję polową, artylerję przewożoną i t. p.

* * *

The Military Engineer. Waszyngton 1927-8.

Listopad—grudzień.

405. **Herr E. M.—Elektryczność w wojsku.** W wojsku amerykańskiem elektryczność znajduje zastosowanie prawie na każdym kroku. Artylerja nadbrzeżna używa siły elektrycznej do przewożenia i podnoszenia ciężkich dział. Artylerja kolejowa posiada własne prądnice. Potężne reflektory elektryczne wchodzą w skład broni przeciwlotniczej. Kuchnie żołnierskie i piekarnie uruchamiane są prawie wyłącznie elektrycznością. Na statkach wojennych elektryczność, jako siła poruszająca, panuje wszechwładnie.

406. **Rude G. T.—Siła odchylająca w przypływach i prądach rzecznych.**

407. **Robb H. L., mjr. — Letnie szkolenie oficerów rezerwy inżynierji.** Autor stwierdza wielką korzyść, odniesioną przez oficerów rezerwy z powodu codziennej krytyki odbywanych przez nich ćwiczeń, w których czasie spełniali funkcje instruktorów lub dowódców.

408. **Burkett Eugene F., por. mar.—Niedogodności map lotniczych.** Autor wskazuje na niemożliwość dla lotników orjentowania się w terenie według map. Wszelka manipulacja z mapami, przy wichrze wytwarzanym przez śmigło i przy niepomiernej wielkości samych map (80 × 120 cm), jest dla lotnika absolutnie wykluczona.

Styczeń—luty 1928.

409. **Levin H. Campbel. Ir., mjr.—Rozwój motoryzacji wojska.** W artykule przytoczono opisy 6-cio tonowych czołgów Renault, lekkiego czołga T. I, 23 tonowego T. I i innych.

Autor utrzymuje, że każdy czołg może być rozpatrywany jako ruchomy punkt oporu, który, poza doskonałem opancerzeniem, posiada jeszcze zdolność dowolnej zmiany miejsca, co utrudnia nadzwyczaj działanie przeciw niemu artylerji.

Oczywiście, że i czołgi będą ponosiły straty od ognia artylerji, od pól minowych i od innych dotąd jeszcze niewypróbowanych środków przeciwczołgowych, lecz jeżeli natarcie będzie wykonane należytą ilością czołgów — wskazany im cel zostanie zawsze osiągnięty.

Lekkie czołgi mogą wspomagać należycie kawalerję podczas rozpoznania i działań osłonowych, w szczególności zaś będą cenne w razie posiadania przez przeciwnika punktów oporu. Może niedaleki jest już czas, kiedy czołg zastąpi ostatecznie konia.

410. **Franklin Bell, ppłk.—Po wojnie było wszystko skończone.** Autor, w krótkim przeglądzie, streszcza wszystkie wykonane przez Amerykanów we Francji prace techniczne oraz omawia metodę tych prac.

411. **Gregory William D., ppłk. — Zaopatrzenie dywizji w wodę.** W artykule podane są ciekawe liczby, dotyczące wojny światowej, co do największych ilości zużywanej przez oddziały w ciągu jednego dnia wody.

Liczby te są bez porównania mniejsze od średniej ilości, ustalonej w Stanach Zjednoczonych na jednego mieszkańca w ciągu dnia (100 gallonów).

412. **Cheatham B. F., gen.-mjr. — Sposoby zakupu, stosowane przez amerykański korpus kwatermistrzów (intendenturę).** Amerykański korpus kwatermistrzów (intendentura) ma za zadanie całkowite prawie zaopatrywanie wojska we wszystko, co mu jest niezbędne, jak to: umundurowanie, materjały budowlane, opał, wszelkiego rodzaju silniki, sprzęt

gospodarczy, żywność, instrumenty muzyczne i t. d.

W artykule omówiona jest działalność korpusu kwatermistrzów podczas pokoju i podczas wojny światowej.

W okresie zmniejszenia się wydajności przemysłowej — personel kwatermistrzowski niema prawie żadnej roboty i dlatego otrzymuje wynagrodzenie mniejsze, niż podczas okresu wzmożonej działalności, co jest dla skarbu i dla sprawy bez porównania dogodniejsze, niż ewentualne zwolnienie na ten czas funkcjonarjuszów i ponowne przyjęcie ich, w większości wypadków odzwyczajonych już od właściwej pracy.

Podczas wojny, kwatermistrzostwo generalne było podporządkowane na równych prawach szefowi sztabu i zastępcy sekretarza wojny. Obecnie, cały obszar Stanów Zjednoczonych podzielony jest na 14 okręgów zaopatrzenia mobilizacyjnego, podporządkowanych bezpośrednio Departamentowi Wojny.

413. **Pollett George A., inż.—Budowa tamy skrzyniowej.** W artykule opisany jest sposób budowy jednego z filarów mostu przez rzekę Potomak, łączącego Waszyngton z arlingtońskim cmentarzem narodowym, na którym znajduje się mogiła amerykańskiego Nieznanego Żołnierza.

Most, o ośmiu łukach, zbudowany jest z betonu, pokrytego nazewnątrz białym marmurem.

414. **Gabelman Charles G., kpt. — Budowa tunelu moffatskiego.** Bardzo ciekawy opis współczesnej budowy tunelu w stanie Colorado, przez góry Skaliste, składające się wyłącznie z granitów i gnejsów.

415. **Inżynieryjny obóz ćwiczebny.** Bezimienny autor przytacza krytykę, wypowiedzianą przez dowódców formacyj inżynieryjnych, sposobów, metod i programów szkolenia w obozach ćwiczebnych inżynierów, zaliczonych do rezerwy wojska amerykańskiego.

W krytyce poruszono metody ćwiczeń pułkowy i sposoby wykorzystania terenu, z podkreśleniem, że na przestudjowanie bardzo dużej ilości nauk wojskowo-inżynieryjnych przeznaczone jest niepomiernie mało czasu.

416. **Clinton W. Ball, kpt.—Wspomnienia z wschodnio-afrykańskiej wojny niemieckiej.** Epizod kolonjalnej wojny angielsko - niemieckiej, podczas wojny światowej, na terytorjum afrykańskiem, między Zanzibarem i jeziorami: Wiktorja, Tanganajka i Nyassa.

417. **Ferry J.R., kpt.—Współczesna centrala elektryczna.**

WŁOCHY.

Esercito e Nazione. Rzym 1927-8.

Grudzień.

418. **Salza S. — Jak broni się wybrzeży.** Różne kryterja obrony wybrzeża, koszt obrony biernej, wpływ wojny oraz czynników geograficznych, konieczność szybkiej mobilizacji obrony wybrzeża, typy planów tej obrony. Dalej omawia autor obronę bierną: środki obserwacyjne i podsłuchowe, artylerja nadbrzeżna, bliska obrona portów, miny podwodne. Na obronę czynną składają się wszelkie czynne środki marynarskie, w pierwszym rzędzie środki do zwalczania łodzi podwodnych (nurkowców), a więc specjalne motorówki, kontrtorpedowce i własne nurkowce.

419. **Obronne zamknięcie doliny w górach średnich.**

420. **Strzelanie artylerji przeciw czołgom.** Rozważanie doświadczeń wojennych.

421. **Łączność w artylerji. II. Użycie środków.**

422. **Cecchelli C.—„Linja rz. Piave" w szkicach artystycznych Vito Lombardi'ego.**

423. **Deambrosis D.—Z racjonalnej topografji wojskowej. IX. Zjawiska wulkaniczne.**

Styczeń 1928.

424. **Righi R.—Organizacja obronna pozycji w górach średnich. I. Zarządzenia dla piechoty.** Na przykładzie zadania taktycznego.

425. **Pelligra R. — Szybki oddział wydzielony.** Zadanie taktyczne: kilka szwadronów kawalerji, kompanja cyklistów i pluton sam. panc. otrzymują zadanie zaczepno-rozpoznawcze.

426. **Merzari F. — Ogień artylerji dywizyjnej celem otwarcia przejścia w przeszkodach.** Zadanie taktyczne.

427. **Signorelli E.—Jubileusz wojskowej akademji artylerji i inżynierji.**

428. **Ascoli E. — Terytorjalna obrona powietrzna a faszystowska milicja ochotnicza.**

429. **Foschini F.—Służba zdrowia.** Zadanie taktyczne.

430. **Zugaro F.—Zbrojenia wszechświatowe, jakie są i ile kosztują.**

Luty.

431. **Baldini A.—Charakterystyczny proces wojskowy w r. 1919.** W Salonikach, w sprawie odwrotu serbskiego.

432. **Polityka finansowa rządu faszystowskiego.**

433. **Di Nisio I.—Bataljon skrzydłowy w terenie górzystym i lesistym.** Zadanie taktyczne.

434. **Merzari F.—Organizacja obronna pozycji w górach średnich. II. Zarządzenia dla artylerji.**

435. **Deambrosis D.—Uwagi wojskowe o geografji biologicznej. I. Geografja i biologja pojęte po wojskowemu.**

436. **Maltese E. — Droga bita a ekonomja i karność narodowa.**

437. **Mennella A. — Jazda konna w wychowaniu cielesnem.**

Marzec.

438. **Borgatti M.—Wojowniczy papież.** (Juljusz II).

439. **Maggiorotti L. A. — Instytut włoskiej architektury wojskowej.**

440. **de Rubris M. — Odtworzona wielka księga Marco Polo.**

441. **Bettini G. — Zagadnienia celowania pośredniego z karabinów maszynowych Fiat 1914.**

442. **Merzari F.—Ogień bezpośredniego wsparcia w terenie gęsto pokrytym.** Zadanie taktyczne.

443. **Sacchi E.—Rozpoznanie drogi marszu.** Zadanie taktyczne.

444. **Montella G. G. — Straż graniczna.**

445. **Lustig A. — Straż ogniowa a służba przeciwgazowa.**

* * *

Rivista di Artiglieria e Genio. Rzym 1928.

Styczeń.

446. **Guidetti A., gen. bryg.—Artylerja dalekiego działania w przygotowaniach wojskowych na pograniczu alpejskiem.** Działanie zaczepne jest

konieczne, trzeba więc przygotować bramy wypadowe i utrzymać je w swem ręku, a rozporządzać w nich elementami zdolnemi dać skuteczne, szybkie, dalekie działanie ogniowe i panować nad artylerją przeciwnika. Masa artylerji dalekonośnej powinna być związana z umocnieniami doraźnemi, lecz aby jej pozwolić wejść w każdej chwili do akcji, trzeba będzie część potężnej artylerji umieścić w fortach stałych. Chodzi o urzeczywistnienie pomysłu „obrony kraju po drugiej stronie Alp przy pomocy sił ruchliwych".

447. **Geloso C., płk.—Ewolucja naszych metod prowadzenia ognia.** Prowadzenie ognia obejmuje określenie danych wstępnych, wykonanie praktyczne ognia i sposoby strzelania. Najwięcej myśli nowych i dostosowania do potrzeb boju ujawniło się w określaniu danych wstępnych, które doszło do wysokiego stopnia doskonałości i rozwija się dalej.

448. **di San Secondo E. B., kpt. korwety—Poprawki wynikające z deszczu lub mgły.** Konieczność znalezienia szybkiego i praktycznego sposobu pomiarów meteorologicznych wzdłuż całego toru pocisku, biegnącego przez różnorodne warstwy atmosfery, oraz ułatwienie rachunku poprawek przy pomocy tabel lub wykresów.

449. **Verchiani A., ppłk. — Wykres dla odliczania działowego.** Określanie różnic balistycznych między poszczególnemi działami w baterji.

450. **Romani A., ppłk. — Aparat podsłuchowy Goerza.** Zasady, opis i życie. Duży krok naprzód w dziedzinie nocnej obrony przeciwlotniczej.

451. **G. S. — Współdziałanie broni w obronie wybrzeży.** Zadanie floty i wojska, organizacja i dowództwo sił lądowych, rodzaje natarć na wybrzeża, zasada współdziałania i zależności wzajemnej wojska i floty oraz działanie sił lądowych i powietrznych w różnych postaciach natarcia.

Luty.

452. **Start—Zapalniki mechaniczne czasowe i o podwójnem działaniu.**

453. **Ruggeri A., inż.—O zastosowaniu nowoczesnych teoryj fizycznych do studjum składu prochów kolloidalnych.**

454. **Baccari A., ppłk. S. G. — Ogień w wielkich jednostkach rozpoznawczych.** Tego rodzaju jednostkom przypadają przeważnie zadania zaczepne, o czem trzeba pamiętać przy wyposażaniu ich w środki ogniowe. Ponieważ główną wadą karabinów maszynowych jest ich mała ruchliwość, autor wypowiada się za osadzeniem pewnej części tej broni na motocyklach i zaopatrzeniem ich w tarcze pancerne (przydzielić n. p. po 6 tych k. m. na bataljon bersaglierów i dyon kawalerji). Proponuje również opancerzone k. m. na samochodach, niezależnie od właściwych samochodów pancernych, których trzeba przydzielić określoną jednostkę (kompanję, bataljon). Co do artylerji — dyon na każdy pułk kawalerji i bersaglierów oraz odpowiedni oddział dla dowództwa jednostki wyższej, niż pułk.

455. **di Montezemolo G., por., inż. — O obliczaniu obciążeń mostów wojskowych na podporach pływających.**

456. **Stabarin A., ppłk., inż. — Energja elektryczna. (III).** Wycieczka po włoskich instalacjach elektrycznych.

457. **Conti G., kpt. — Wykres dla poprawek strzału.**

Marzec.

458. **Cardona G., gen. bryg.—Polowe punkty oporu.** Zasadnicze poglądy na stosowanie i organizację punktów oporu w dziedzinie taktycznej, wyprowadzone z ich rozwoju historycznego, zwłaszcza z epoki napoleońskiej. W obecnej swej postaci, ogólnie przyjętej, są wytworem wojny światowej. Autor wypowiada się za ich zasadą, ale przestrzega przed schematyzmem, w który tutaj łatwo można wpaść. Jeśli punktów oporu nie da się ukryć w ogólnym systemie umocnień, ściągną na siebie skoncentrowany ogień i ułatwią nieprzyjacielowi działanie; wobec takiej ewentualności, lepiej wyrzec się punktów oporu i poprzestać na szachownicy „gniazd ogniowych".

459. **Graziani M., mjr.—Przemiany stali w rurach rdzeniowych dział zużytych strzelaniem.** Przyczyny zmian strukturalnych stali i powstawania pęknięć, wpływ czynników fizycznych i chemicznych na metal lufy działowej, makro—i mikrograficzne badanie zużytego sprzętu.

460. **Ravelli E., por., inż. — Studjum o artylerji francuskiej.** Sprzęt obecny i projektowany lub będący w próbach.

461. **Ochrona ludności przeciw wojnie chemicznej.** Sprawozdanie z prac międzynarodowej komisji ekspertów, przeprowadzonych w Brukseli w 1928 r. z inicjatywy Międzynarodowego Czerwonego Krzyża.

462. **Geloso C., płk., inż.—Wyrób, dowóz i zużycie amunicji artyleryjskiej podczas wojny włosko - austrjackiej 1915—18 r.**

SZWAJCARJA.

Allgemeine Schweizerische Militärzeitung. Bazyleja 1928.

Nr. 1.

463. **Frick H., mjr. — Batalјon w walce spotkaniowej.** Ćwiczenie batalјonu w walce spotkaniowej wraz z jego omówieniem i z powołaniem się na odnośne paragrafy nowego szwajcarskiego regulaminu służby polowej.

464. **Hartmann, ppłk. — Wojskowe prawo karne z 13 czerwca 1927. Zakres działania nowego prawa karnego.** Określenie osób wojskowych i cywilnych, podlegających w Szwajcarji —zarówno w czasie pokoju jak i podczas wojny — nowemu wojskowemu kodeksowi karnemu.

Nr. 2.

465. **Probst R., mjr. — Czego wymagają czasy obecne od szkoły rekruta.** Autor kładzie nacisk na rozwój i wychowanie żołnierza oraz zmniejszenie programu wyszkolenia w szwajcarskich szkołach rekruta, przy równoczesnem jego pogłębieniu.

466. **Rihner, mjr.—Służba polowa —art. 63. Lotnicza służba meldunkowa.** Organizacja i działanie t. zw. lotniczej służby meldunkowej na podstawie odnośnych regulaminów — szwajcarskiego, francuskiego i niemieckiego. Projekty autora w sprawie tej służby.

467. **Gut H., kpt. — Praca pozasłużbowa oficerów szwajcarskich.** Autor utyskuje na słabe zainteresowanie się oficerów szwajcarskich, zwłaszcza młodszych, pracą pozasłużbową, mającą na celu zarówno samokształcenie, jak i przysposobienie wojskowe narodu.

468. **Redakcja — Prawno-państwowe stanowisko generała w Szwajcarji.** Sprawozdanie z pracy dr. J. Hubera o prawno-państwowem stanowisku generała-naczelnego wodza wojska szwajcarskiego oraz jej streszczenie. Historyczny rzut oka na stanowisko poszczególnych generałów w wojsku szwajcarskiem, na ich uprawnienia i kompetencje.

Nr. 3.

469. **Combe G., ppłk. S. G.—O dowodzeniu. Rozważania nad 3 rozdziałem służby polowej z 1927 r.** Tłumaczenie artykułu, drukowanego w zeszytach za styczeń i luty 1928 Revue Militaire Suisse (patrz not. 474 nin. biblj.).

470. **Probst R., mjr.—Wyszkolenie oficerów instruktorów piechoty.** Autor omawia wyszkolenie szwajcarskich instruktorów piechoty, kładąc nacisk na jego jednolitość i gruntowność.

471. **Naef E., por. — Nasze lotnictwo wojskowe w Radzie Związkowej.** Omówienie dyskusji, toczącej się w szwajcarskiej Radzie Związkowej w sprawie obecnego stanu lotnictwa i produkcji płatowców w Szwajcarji.

472. **Henrici H., mjr. — Wojskowe prawo karne z 13 czerwca 1927.** Ogólne zasady i wytyczne nowego szwajcarskiego kodeksu karnego.

473. **Steiner J., płk.—Szwajcarski związek strzelecki i wojskowe strzelanie.** Autor omawia znaczenie strzelania w różnych pozycjach dla całokształtu wyszkolenia strzeleckiego oraz podział tego wyszkolenia między wojsko a Szwajcarski Związek Strzelecki. Według autora, strzelanie w pozycji stojąc i klęcząc posiada dużą wartość z punktu widzenia wyszkolenia żołnierskiego wogóle a strzeleckiego w szczególności.

* * *

Revue Militaire Suisse. Lozanna 1928.

Styczeń.

474. **Combe, ppłk.—O dowodzeniu. (II).** Analiza niektórych rozdziałów szwajcarskiego regulaminu służby polowej z roku 1927, mianowicie tych, które dotyczą rozkazodawstwa i dowodzenia na różnych szczeblach, stanowiska dowódców oraz organizacji i pracy dowództw: brygady, pułku i batalјonu.

475. **Masson R., kpt. — Kompanja piechoty.** Omówienie organizacji kompanji piechoty w wojsku francuskiem. Projekty różnych autorów co do organizacji tej jednostki.

476. **Bauer, gen. — Wielkie manewry „Reichswehr" w 1927 r.** Działania 6 dywizji piechoty przeciwko 3 dywizji kawalerji na manewrach niemieckich w roku 1927.

Luty.

477. **Martin, ppłk. — Francuskie działania obronne w Górnej Alzacji i zajęcie Porrentruy w 1915—1916 roku.** Autor omawia zarządzenia francuskie w zimie 1915 — 1916 r., mające na celu obronę Górnej Alzacji w razie pogwałcenia przez wojsko niemieckie neutralności Szwajcarji oraz obsadzenie przez szwajcarskie oddziały osłonowe pogranicznego obszaru Porrentruy.

478. **Naef E., por. — Sprzęt lotnictwa wojskowego.** Rozwój sprzętu lotniczego w różnych państwach wraz z charakterystyką wartości bojowej jednopłatowca i dwupłatowca.

Marzec.

479. **Feyler, płk. — Rozbrojona Szwajcarja.** Po wstępie historycznym, zawierającym omówienie neutralności poszczególnych państw i jej

pogwałcania, autor poddaje krytyce teorje i dążności pacyfistyczne i rozbrojeniowe, panujące w Szwajcarji, wykazując ich błędy i sprzeczności, zarówno z punktu widzenia prawnego, jak i wojskowego.

480. **Montfort, kpt.—Służba polowa.** Szczegółowe omówienie rozdziałów, tyczących się ubezpieczenia wogóle a czat w szczególności w szwajcarskim regulaminie służby polowej.

481. **Odier, płk.—Czerwona armja.** Autor daje krótkie streszczenie swej broszury p. t. „Wademecum antybolszewickie", przedstawiając stan liczebny, organizację, wyposażenie duch wojska, jego skład oraz militaryzację państwa w Rosji sowieckiej.

* * *

Schweizerische Monatschrift für Offiziere aller Waffen. Bazyleja 1928.

Styczeń.

482. **Allemann R., kpt. — Walka spotkaniowa 3 francuskiej dywizji kolonjalnej z VI niemieckim korpusem pod Rossignol, St. Vincent, Tintigny, dn. 22 sierpnia 1914 r. (II, III).**

483. **Lebaud, płk. — Wrażenia z wojny. (II, III).**

484 **Goinger L., marsz. pol.-por.— Posłuszeństwo dowódcy, jego odpowiedzialność i charakter.** Studjum wojskowo-psychologiczne, w którem autor omawia na przykładach z wielkiej wojny kwestję posłuszeństwa dowódców niższych wydanym przez wyższych rozkazom, ich odpowiedzialności oraz ich charakteru. Według autora, na wojnie niezawsze można jedynie i bezwzględnie stosować się do wydanych rozkazów; niekiedy trzeba sformułować swe zastrzeżenia, gdy rozkaz trudno wykonać, lub też działać z własnej inicjatywy. Wtedy o słuszności takiego postępowania decyduje powodzenie lub niepowodzenie—porażka lub zwycięstwo. Do tego, aby móc działać z własnych pobudek, potrzebny jest silny charakter.

Luty.

485. **Gagg W., inż.—Sposób usunięcia uchylenia bocznego dział, spowodowanego przez odchylenie boczne przyrządów celowniczych.**

486. **Lützow F., ppłk — Wyszkolenie szwajcarskich oddziałów górskich.** Omówienie działań austrjackich oddziałów górskich podczas wojny światowej oraz uwagi i praktyczne wskazówki, jak szkolić oddziały górskie wogóle, a szwajcarskie w szczególności.

Marzec.

487. **Bauer, płk.—Jaki kaliber należy przyjąć dla małokalibrowej broni towarzyszącej piechoty.** Balistyczne właściwości i taktyczne użycie działka towarzyszącego piechoty. Działko to, zdaniem autora, powinno być dwucentymetrowe.

488. **Urbański A., marsz. pol.-por. — Wartość wyszkolenia pojedyńczego żołnierza.** Na wojnie doniosłe znaczenie posiada zarówno gruntowna znajomość przez każdego poszczególnego szeregowca użycia swej broni (karabin, bagnet, granat ręczny, sztylet), jak umiejętność posuwania się w terenie. Autor omawia stosowane przez niego sposoby szkolenia pojedyńczego żołnierza.

RUMUNJA.

România Militara. Bukareszt 1927-8.

Październik.

489. **Cerneianu I., mjr. — Walka w rumuńskiej doktrynie bojowej.** Na temat ten, postawiony przez redakcję miesięcznika, odpowiada autor, podając szeroko filozofję wojny, jako sposób narzucenia woli przeciwnikowi, który nie dał się w drodze pokojowej przekonać i zmusić do ustępstwa.

490. **P. D., płk. — Potrzebne nam jest potężne wojsko.** Stwierdziwszy, że Rumunja jest otoczona przez wrogo usposobionych sąsiadów (Węgry, Bułgarja i Rosja) oraz że pokonane w wojnie państwa żywią zamiary odwetowe, których nie mogą usunąć żadne trybunały międzynarodowe z Ligą Narodów na czele, autor twierdzi, że wojna jest w przyszłości nieunikniona, a ponieważ wezmą w niej udział wszystkie siły narodów, przypuszcza więc, że wojna ta będzie długotrwała. Wypadałoby więc zaczynać ją małemi siłami, żeby zostawić sobie odwody do chwili rozstrzygającej. Ale może to być fatalne w razie, gdyby wojna była krótka i zbrakło sił do rozstrzygnięcia.

W trudności wyboru alternatywy dla Rumunji rozstrzyga inny czynnik, a mianowicie przemysł. Państwa zachodnie przygotowują do wojny wielkie siły zbrojne, oparte o potężny przemysł krajowy. Natomiast Rumunja ma przemysł dopiero „początkujący". Trzeba koniecznie rozwinąć przemysł krajowy, niezależnie od tego, którą z dwóch zasad Rumunja wybierze.

Z przemysłem łączy się ściśle obrona powietrzna. Państwa przygotowujące się do obrony, zaopatrują się w potężne lotnictwo, a Rumunja prawie go nie ma. Dlatego jednym z pierwszych warunków obrony kraju jest rozbudowa lotnictwa osłaniającego, to jest eskadr myśliwskich, i artylerji przeciwlotniczej, któreby broniły, jeśli nie całego kraju, to przynajmniej najżywotniejszych jego ośrodków oraz strefy koncentracji. Na drugiem miejscu będzie lotnictwo potrzebne wielkim jednostkom do pomocy w działaniach strategicznych i taktycznych.

491. **Budio A., kpt. — Wartość wojskowa różnych systemów wojskowych.** Autor rozpatruje wartość ustroju wojska zależnie od ustroju państwa, zaczynając od starożytnych ustrojów monarchij kastowych, przez monarchje Persów, Greków, Macedonję, Rzym, feudalizm wieków średnich, system ludowy w Niemczech, system miast we Włoszech, wreszcie wojska nowożytne: wybrane pod względem fizycznem wojsko pruskie, wojsko dworskie we Francji, ochotnicze i płatne w Anglji, różnonarodowościowe w pułkach Austrji, system bizantyjski w Turcji, wojsko niewolnicze w Rosji.

492. **Andronescu M., kpt. — Zasady i projekty organizacji wojskowej.** Przebieg walki między zasadą przygotowania narodu do wojny a lewicowemi prądami, sprzeciwiającemi się militaryzmowi we Francji.

493. **Balan J., kpt.—Liga Narodów a pokój.**

Listopad — grudzień.

494. **Dinulescu R., kpt. — Przyczynki do wytworzenia rumuńskiej doktryny walki obronnej.** Naogół uznaje się, iż dla wojska rumuńskiego odpowiednia jest doktryna francuska, celowo przystosowana do warunków rumuńskich, jednak przyjmuje się ją zbyt dosłownie.

Jedną z dziedzin wymagających, zdaniem autora, większego uniezależnienia od doktryny francuskiej jest system walki obronnej.

Według doktryny francuskiej, w walce obronnej zasadę ubezpieczenia łączy się z zasadą giętkości w głąb, przez utworzenie pozycji czat przed główną linją oporu. Zadaniem tej pozycji czat jest odpierać natarcie nieprzyjacielskie, tak, że od linji głównego oporu różni się tylko mniejszym stanem liczebnym obsady.

Ten system powtarza się w Rumunji na wszystkich ćwiczeniach, pomimo, że w Rumunji nie będzie możliwości przeprowadzenia takiego systemu, gdyż nie wystarczy ludzi i sprzętu, a fronty będą znacznie rozleglejsze. Rumunja nie może marzyć o takiem bogactwie broni samoczynnej, na jakie sobie może pozwolić Francja, t. j. 1 ręczny karabin maszynowy na 50 m, czyli 120 ręcznych karabinów maszynowych na dywizję, a front dywizji rumuńskiej będzie wynosił od 12 do 18 km, podczas gdy francuskiej—5 do 6 km.

Autor proponuje powrót do dawnej organizacji piechoty dywizyjnej, składającej się z 12 bataljonów, a w każdym razie do stosowania zasady, przewidzianej zresztą także przez regulamin francuski, a polegającej na pozostawianiu w linji czat jak najbardziej szczupłych sił, ograniczając ich rolę do alarmowania linji głównego oporu.

495. **Baiculescu N., kpt. — Niemieckie poglądy na pozycję ubezpieczenia.** Rozpatrując niemiecką literaturę wojskową, odnoszącą się do walki, zwraca autor uwagę na szybki rozwój doktryny niemieckiej po wojnie, kładąc nacisk na jej wartości z tego powodu, że uwzględnia ona w znacznie większym stopniu walkę ruchową, niż wybitnie schematyczna doktryna francuska, i bierze pod uwagę różne uzbrojenie, podczas gdy francuska zajmuje się uzbrojeniem francuskiem, jakby przewidując, że tylko takie uzbrojenie będzie miał przeciwnik.

Wobec tego, korzystne jest zapoznanie się w tym zakresie z doktryną niemiecką, jako bardziej odpowiadającą potrzebom rumuńskim.

496. **Laloy E. — Wyciąg z dokumentów dotyczących działań na froncie wschodnim w pierwszym miesiącu wojny.**

Styczeń 1928.

497. **Dinulescu R., kpt.—Drogi zorganizowania i prowadzenia służb wielkich jednostek.** Sposób prowadzenia służb wielkich jednostek w różnych państwach jest różny, zależnie od większego lub mniejszego splatania się kompetencji szefa sztabu danej jednostki z zakresem działania służb. Pod tym względem pierwowzorami są organizacje: francuska i niemiecka. Ze swej strony oświadcza się autor raczej za systemem niemieckim, polegającym na ścisłem rozgraniczeniu zakresów działania, i proponuje dla wojska rumuńskiego system, któryby wyrażał się zasadniczo w tem, że szef sztabu kieruje taktycznie służbami, nie wtrącając się do ich życia wewnętrznego.

498. **Pandelescu, kpt.—O motoryzacji wojska.** Rumunję czeka wojna ruchowa raczej, niż pozycyjna. A właśnie wojna ruchowa dała początek zastosowaniu silnika w wojsku. Najgroźniejszym przeciwnikiem Rumunji będzie Rosja sowiecka, a że sowiety rozporządzają ogromną ilością ludzi i koni, więc mała Rumunja, chcąc się im przeciwstawić, będzie musiała wypełnić swój brak ludzi i koni maszynami.

Nie przeszkadzają temu finanse, bo skoro Francja, nie posiadająca paliwa do silników, tak bardzo rozbudowuje środki mechaniczne, to Rumunja, posiadająca w kraju bogactwo kopalniane, może tem łatwiej rozwijać środki mechaniczne. Nie powinien też przeszkadzać brak dobrych dróg, bo i we Francji obok dróg lepszych, niż rumuńskie, są także gorsze.

Luty.

499. **Bottez M. P., gen. — Zagadnienie koni w Rumunji w związku z potrzebami wojska.** Rozwój techniki nie wyłącza zapotrzebowania na konie; istnieje konieczność hodowania przez rolników koni o dostatecznej ilości krwi szlachetnej, wysokości 1.50—1.60 m, mogących ciągnąć 500 kg, gdyż tylko takie konie będą nadawały się do służby wojskowej.

500. **Dinulescu R., kpt.—Refleksje nad rozwojem taktyki czołgów w związku z rozwojem taktyki.**

501. **Oficer sztabowy—Agenci informujący nieprzyjaciela.** Autor zwraca uwagę, jakiemi sposobami, niedostrzegalnemi dla nieostrożnych, zdobywają nieprzyjaciele Rumunji wiadomości o niej i podkreśla szczególnie wielką ilość wiadomości o wojsku, zamieszczanych w prasie rumuńskiej.

Celem zapobieżenia temu, podaje zasadnicze zagadnienia, interesujące wrogów, a mianowicie: organizacja wojska, uzbrojenie, stopień wyszkolenia, sposoby walki, stan ducha szeregowych i oficerów, zamierzenia wojskowo - polityczne, siły wojskowe na wypadek mobilizacji, plan obrony państwa, doktryna i t.d.

502. **Bolintineanu N., płk. i Pilat V., mjr.—Sprawozdanie z działalności oddziału II w manewrach 4 dywizji.** Przygotowanie teoretyczne oficerów oddziału II i ich praca w ciągu manewrów, od 26 września do 7 października 1927.

Marzec.

503. **Roman R., mjr.—System walki w doktrynie danego wojska.** Rozpatrując zagadnienie doktryny wojennej, wyróżnia autor dwie główne doktryny: jedną—Napoleona, polegająca na odniesieniu zwyczajnego zwycięstwa, które się osiąga bądź bitwą z pomocą oskrzydlenia, bądź bitwą z pozycji centralnej, drugą—Schlieffena, polegającą na bitwie unicestwiającej.

Chcąc wynaleźć odpowiednią dla Rumunji doktrynę, skłania się autor raczej ku doktrynie Schlieffena, która umożliwiała Niemcom przeciwstawianie się dwóm przeciwnikom na dwóch frontach, co, do pewnego stopnia, odpowiada położeniu Rumunji. Nie oświadcza się jednak za tym systemem dlatego, że Rumunja może mieć do czynienia z większą ilością przeciwników i frontów, niż Niemcy za Schlieffena, a nadto przewaga sił przeciwników jest dla Rumunji bardziej niekorzystna, niż dla Niemiec.

Położenie polityczne, geograficzne i wojskowe Rumunji narzuca konieczność zastosowania na początku wojny obrony strategicznej, celem zyskania na czasie, przygotowania uderzenia, skierowania sił nieprzyjaciela w dogodnym dla siebie kierunku i wyczerpania go, poczem dopiero nastąpi odpowiednio zorganizowana ofensywa na przeciwnika, osłabionego fizycznie, a zwłaszcza moralnie.

Obrona jednak musi trwać krótko, żeby nie dopuścić nieprzyjaciela zbyt głęboko, a w przygotowaniu ofensywy trzeba zapewnić sobie następujące warunki: 1) przewaga sił moralnych, 2) przewaga środków, 3)

swoboda działania, 4) ekonomja sił, 5) zaskoczenie, 6) łączność między broniami.

Zdaniem autora, Rumunji brak wszystkich czynników, prócz pierwszego. Cztery dalsze są na dobrej drodze, dzięki podkreśleniu w ostatnich czasach przez Sztab Generalny czynnika manewru, który dotychczas nie był dostatecznie uwzględniany.

Środki techniczne, polegające na uzbrojeniu i zaopatrzeniu w amunicję, muszą, zdaniem autora, przewyższać stan w odpowiednich jednostkach nieprzyjaciela, a wówczas będzie możliwe zastosowanie wyżej przytoczonej doktryny.

504. **Cernaianu, mjr. — Studjum o osłonie.** Powojenne roztrząsania zagadnień wojskowych zajmują się żywo taktyką, a pozostawiają w zapomnieniu strategję, jakgdyby nie była wiedzą, ale tylko sztuką, zależną od indywidualnych talentów wielkich wodzów. Wskutek tego zaniedbuje się też zagadnienie osłony, należące wybitnie do strategji.

Szczególnie jednak nie powinno się tego tematu przemilczać w Rumunji, która z powodu szczupłych środków, będzie musiała powierzyć osłonie doniosłe zadanie, a co zatem idzie — dokładnie rozpatrzyć rolę osłony.

Osłona w Rumunji będzie musiała, oprócz ubezpieczenia, zapewnić bezpieczeństwo mobilizacji i koncentracji wojska, zbierać wiadomości o ruchach przeciwnika, zamiarach i zdolności działania, wspierać siłę główną wszelkiemi środkami, a mianowicie ułatwić jej rozwinięcie do bitwy, wyczerpać, o ile możności, siły przeciwnika, a przytem nie zabierać zbyt wiele z siły głównej na swoje potrzeby.

Sposób przeprowadzenia tych zadań będzie zależał od warunków, a zwłaszcza od tego, czy będzie to walka zaczepna czy obronna W każdym razie jednak, nie należy tu trzymać się zasady, że ubezpieczenie może obejmować najwyżej $1/3$ całości, gdyż zasada ta, dobra dla taktyki, może w strategji przynieść klęskę, gdy zbyt słaba osłona ulegnie przeważającym siłom przeciwnika, co umożliwi nieprzyjacielowi zaskoczenie sił głównych i rozbicie ich przed dokonaniem koncentracji.

505. **Dinulescu R., kpt.—Zagadnienia organizacji gospodarki w oddziałach.**

* * *

Revista Infanteriei. Bukareszt 1927-8.

Październik.

506. **Gheorghe I., mjr.—Łączność piechoty.** Rola telegrafu, telefonu, radja.

507. **Dinulescu R., kpt.—Organizacja małych jednostek piechoty.** Organizacja rumuńska wzorowana jest na francuskiej.

W Rumunji system trójdzielny mniej się nadaje, gdyż skąpa ilość sprzętu nie pozwala na takie ograniczenie jednostek.

Następnie wytyka autor brak w kompanji czynnika potężnego ognia. Ma go dywizja w postaci artylerji dywizyjnej, pułk w broni towarzyszącej, bataljon w kompanji karabinów maszynowych.

Te niedogodności, zdaniem autora, można usunąć, zmieniając jeden z plutonów strzeleckich w pluton lekkich karabinów maszynowych, na wzór kompanji sowieckiej.

Według tego projektu, miałaby kompanja: drużynę dowódcy, trzy plutonu strzeleckie (z dobremi ręcznemi karabinami maszynowemi) i pluton lekkich karabinów maszynowych.

Rozpatrując działanie drużyny bojowej, stwierdza autor, że drużyna francuska ma za wielu ludzi, bo aż 13, którymi dowódca nie może naprawdę dowodzić, gdyż wpływ jego może sięgać na 20 kroków, czyli obejmować 6—8 żołnierzy.

Jeżeli to może być możliwe we Francji, wyłączone jest w Rumunji, gdzie dowodzący drużyną podoficer rzadko bywa dość inteligentny, żeby ją naprawdę trzymał w ręku. Odpowiedniejszy dla Rumunów byłby system niemiecki, w którym dowódca plutonu, mając, z jednej strony, sekcje strzeleckie, a z drugiej — sekcje broni towarzyszącej, istotnie manewruje ogniem.

508 **Basta C. — Szkoła instruktorów.**

509. **Vasiliu I., mjr.—Zagadnienie ważne pod względem strategicznym i taktycznym.** Zestawiając działanie taborów konnych z samochodowemi, dochodzi autor do wniosku, że samochodowe są bezwzględnie korzystniejsze, po pierwsze pod względem taktyki i strategji, a powtóre ze względu na oszczędność.

Biorąc za podstawę porównania dywizję, twierdzi autor, że potrzeba dla niej 180 samochodów różnych wielkości (6 tonowych, 4 tonowych i $2^1/_2$ tonowych), a dla ich przewiezienia w strefę koncentracji potrzeba najwyżej 5 pociągów, podczas gdy do przewiezienia taborów konnych potrzeba 24 pociągi.

Z drugiej strony, 180 samochodów może przewieźć w ciągu jednej nocy za dwoma nawrotami całą piechotę dywizyjną na odległość 100 km, umożliwiając zaskoczenie przeciwnika, do czego nie są zdolne tabory konne.

Wartość i utrzymanie potrzebnej w dywizji ilości taborów konnych przez rok wynosi 300 miljonów lei, natomiast samochodów ciężarowych—tylko 100 miljonów.

Autor proponuje rozbudowę samochodów, przy jednoczesnem pomnożeniu sieci gościńców bitych o 50.000 km, co znacznie mniej kosztuje, i wpłynięciu na władze samorządowe w kierunku budowy dróg podlegających ich władzy.

Nie będzie oczywiście mowy o podjeżdżaniu samochodów bliżej, niż na 1 km od linji bojowej, co jest wszędzie zasadą. Do tego będą służyły wozy, ewentualnie rekwirowane.

Ostatnią ewentualną przeszkodą mógłby być brak dróg na terenie nieprzyjacielskim, ale autor wskazuje na to, że w państwach sąsiadujących z Rumunją są drogi lepsze; jedynie w Rosji drogi są gorsze, ale władze sowieckie rozbudowują drogi, a w skład dywizji sowieckiej wchodzi oddział samochodowy.

510. **P. J. — Jaka powinna być dzisiaj strzelnica szkolna.**

511. **Constandache G., płk. — Nawiązanie styczności i wszczęcie walki.**

512. **Porutiu E., kpt.—Taktyczne ćwiczenie ataku gazowego.** Porównanie ataku gazowego zapomocą fal gazowych z atakiem zapomocą miotaczy Livensa, z którego autor wyprowadza wniosek, że system drugi jest odpowiedniejszy, gdyż ma silniejsze działanie, pomimo posiadania masek przez przeciwnika, jest łatwiejszy w użyciu, szybciej działa i daje większą możność zachowania tajemnicy zamierzonych działań.

Listopad.

513. **Ianescu S., płk.—Przygotowanie oficerów rezerwowych do wojny.**

514. **Chirovici V. — Odwody batalionu, pułku, brygady i dywizji w walce obronnej.**

515. **Budis A., kpt. — Wyjaśnienie nomenklatury ognia artylerji.** Podział artylerji według zadań i właściwości balistycznych i zestawienie różnych rodzajów ognia artyleryjskiego.

516. **Culici A., płk. — Działania w górach. Przejście granicy i natarcie oddziałów osłonowych.** Przejście granicy węgierskiej i natarcie rumuńskich oddziałów osłonowych w roku 1916.

Grudzień.

517. **Thierry, ppłk. — Znaczenie wyposażenia wojska nowoczesnego w sprzęt telegrafu bez drutu.** Ze względu na szczupłość sił i znaczne oddalenie między oddziałami wojska rumuńskiego w razie wojny, utrzymanie łączności między niemi nabiera większego znaczenia, niż na froncie, gdzie oddziały i środki walki są skupione blisko siebie na małej przestrzeni, wskutek czego wystarczą skromniejsze środki łączności. Wobec tego zaś, że łączność na większych odległościach wymaga więcej sprzętu i silniejszych prądów, zaleca autor jak najszersze stosowanie telegrafu bez drutu, jako bardziej ekonomicznego.

518. **Victor Romano, kpt.—Zasady walki wojska sowieckiego w porównaniu z rumuńskiemi.** W przeciwstawieniu do zasady, wypowiedzianej przez władze sowieckie, że „maszyny nie mogą się oprzeć idei", dziś zdają sobie coraz bardziej sprawę ze słuszności zdania Napoleona, że „niema idei, któreby się oparły działom". Ta zmiana poglądu jest widoczna w dążeniu sowietów do jak najlepszego wyposażenia wojska czerwonego w nowoczesne środki techniczne, co się ujawnia w regulaminach, wzorowanych na regulaminach państw zachodnich, a szczególnie niemieckich.

Autor wykazuje podobieństwa doktryny bolszewickiej do rumuńskiej, zaznaczając, że rumuńska jest wzorowana na francuskiej.

519. **Dintevici G., kpt. — Organizacja pola do strzelania bojowego.** Wskazanie na potrzebę organizowania pola do ćwiczeń w strzelaniu tak, aby ono jak najbardziej było zbliżone do istotnego pola walki, a nie zadawalania się strzelaniem po jednej osi do martwych celów na strzelnicach.

520. **Catana J., kpt. — Pogląd na zagadnienie podoficerów.** Wskazówki zachęcenia kandydatów do służby wojskowej w charakterze podoficerów oraz rady do ich utrzymania i odpowiedniego wyszkolenia.

Styczeń—luty 1928.

521. **Delmas, mjr. — Wykonanie przeciwnatarcia.** Autor twierdzi, że podczas ostatniej wojny nadużywano przeciwnatarcia, z powodu nieznajomości jego celów i warunków powodzenia, stosując je ciągle i wszędzie, wskutek czego przeciwnatarcie bądź ulegało pod niszczącym ogniem zaporowym lub przeważającemi siłami przeciwnika, bądź gubiło się, uderzając w próżnię.

522. **Zivanovici E., ppłk. — Sprzęt towarzyszący piechocie. (III).**

523. **Dinulescu R., kpt. — Organizacja bataljonu i pułku piechoty.** Ze względu na szybki rozwój broni mechanicznych, którym nie może przeciwstawić się piechur w dawnem znaczeniu, uważa autor za nieodpowiedni dotychczasowy podział pułku na bataljony i kompanje; proponuje podział według specjalnych zadań poszczególnych broni pieszych, a mianowicie:

a) 1 kompanja towarzysząca, złożona z 1 plutonu łączności, 1 pluto-

nu moździerzy piechoty, 1 plutonu miotaczy bomb i 1 plutonu karabinów maszynowych;

b) 1 kompanja techniczna, składająca się z 2 plutonów saperów, 1 plutonu minerów i 1 plutonu gazowego;

c) 3 bataljony strzeleckie, mające po 1 kompanji towarzyszącej, 1 kompanji karabinów maszynowych i 3 kompanje strzeleckie.

524. **Locusteanu A., kpt. — Zaopatrzenie karabinów maszynowych w amunicję.**

525. **Vi.—Myśli i propozycje o ustawie awansowej w wojsku. (III).**

526. **Gheorghe I., mjr.—Łączność piechoty. (III).** Zastosowanie środków łączności w działaniach pułku piechoty.

Marzec.

527. **Dragu C., gen. — Szkolenie rocznika.**

528. **Ionescu N., ppłk. — Manewr odwrotowy.** Ponieważ manewr odwrotowy zbyt często miesza się ze zwyczajną obroną, podaje autor jego znamienne właściwości.

Manewr odwrotowy jest rodzajem ruchu wstecz, a różni się od odwrotu tem, że jest działaniem zgóry postanowionem i przygotowanem.

Przeprowadzenie jego różni się od obrony tem, że siły przeciwstawiające się nieprzyjacielowi są nie skupione na jednej pozycji oporu (jak to jest w obronie), ale podzielone na kilka pozycyj kolejnych, tworzących rzuty.

Celem tego ugrupowania jest zyskanie na czasie przez opóźnienie posuwania sie przeciwnika. Zyskuje się zaś na czasie dzięki:- a) przestrzeni (odległość między przeciwnikiem a ugrupowaniem własnych sił), b) głębokości ugrupowania (około 15 km dla dywizji piechoty),c) czasowi trwania oporu kolejnych rzutów, d) czasowi potrzebnemu przeciwnikowi do zorganizowania natarcia na każdy rzut zosobna.

Biorąc pod uwagę konkretny przykład, twierdzi autor, że piechota jednej dywizji może utworzyć 3 rzuty w odległości 4—5 km jeden od drugiego.

529. **Popescu S., gen. — Szkolenie bojowe kompanji.** Autor omawia sposób szkolenia kompanji piechoty według obowiązujących regulaminów, twierdząc, że do osiągnięcia odpowiedniego stanu wyszkolenia żołnierzy potrzebne są w pułku następujące szkoły: szkoła oficerska, szkoła podoficerska, szkoła instruktorska, szkoła specjalistów, a w każdej kompanji: szkoła młodszych podoficerów, szkoła języka rumuńskiego, szkoła analfabetów.

530. **Vasiliu I., mjr. — Kilka uwag o organizacji i taktyce oddziałów osłonowych.** Omawiając zadania osłony Rumunji, stwierdza autor jej szczególnie doniosłe znaczenie z następujących względów:

granice rozległe i tylko w niewielkiej części obronne naturalnie;

ewentualność wojny na trzy fronty;

wątpliwa łączność z wielkimi sprzymierzeńcami zachodnimi;

bezwzględna przewaga przyszłych nieprzyjaciół w powietrzu;

wielka ilość kawalerji za Dniestrem;

możliwość błyskawicznej mobilizacji przyszłego nieprzyjaciela na zachodzie;

ograniczone środki komunikacyjne do przeprowadzenia mobilizacji własnej;

szczupły budżet wojskowy.

Uznając niemożliwość pokonania tych wszystkich trudności, zwłasz-

cza w najbliższej przyszłości, wskazuje autor na konieczność i możliwość zorganizowania osłony przynajmniej w postaci straży granicznej i dywizyj osłonowych.

Osłonę w postaci straży granicznej mogliby tworzyć stojący dziś na granicy „granicieri“ gdyby nie należały do nich obowiązki cłowe, gdyby ich pododdziały były rozmieszczone w punktach odpowiadających zadaniom osłony, gdyby kampanje miały większe stany liczebne, gdyby między plutonami utrzymywały łączność patrole, o ile możności konne, i gdyby do odwodu bataljonów był przydzielony szwadron lub pluton kawalerji i baterja lub pół baterji artylerji i gdyby były nadto specjalne bataljony karabinów maszynowych.

Jednostką zasadniczą „granicieri“ byłaby grupa, składająca się z 2 bataljonów piechoty, bataljonu karabinów maszynowych, kampanji broni towarzyszącej o 9—12 działach, szwadronu kawalerji i plutonu saperów; 2—3 grupy tworzyłyby brygadę mieszaną, będącą największą jednostką „granicieri“ podczas pokoju.

Żeby tę osłonę przepoić odpowiednim duchem, należy przeważną część jej oddziałów rekrutować z miejscowego pogranicza, coby ułatwiało szybką mobilizację.

Dywizje osłonowe powinny mieć zdolność mobilizowania się w ciągu 48 godzin; z każdej dywizji rozwijałyby się 2 dywizje.

Składać się powinny z 3 pułków piechoty, pułku artylerji, pułku haubic, bataljonu saperów, i dywizjonu rozpoznawczego, składającego się z 2 szwadronów kawalerji, kompanji cyklistów, plutonu karabinów maszynowych i grupy dział na samochodach. Nadto eskadra rozpoznawcza z 8—19 płatowców, kampanja balonowa i 2—3 baterje przeciwlotnicze.

AUSTRJA.

Militärwissenschaftliche und Technische Mitteilungen. Wiedeń 1927-8.

Listopad — grudzień.

531. **Wisshaupt E., kpt. — Saloniki w wojnie światowej.** Autor omawia znaczenie Salonik, jako podstawy operacyjnej dla wojsk sprzymierzonych, i dowodzi, że losy wojny niezawsze rozstrzygają się na głównym teatrze działań. Wstrzymanie się Falkenhayna od przeprowadzenia akcji przeciwko armji gen. Saraílla na początku 1916 r. zemściło się na państwach centralnych w roku 1918. Wielka wojna zakończyła się na tym samym teatrze działań, na którym się zaczęła.

532. **Ratzenhoter E., inż. — Kolejnictwo wojenne. (c. d.).** Autor omawia znaczenie wojennych rozkładów jazdy dla transportów wojska oraz przygotowania materjalne celem zwiększenia przelotności poszczególnych linij kolejowych i przygotowania d o naprawy zniszczonych szlaków.

533. **Mierka, gen. woj. węg. w st. niecz. — Wojna domowa w Chinach.**

534. **Heigl F., dr., inż., mjr. — Rozwój sprzętu artyleryjskiego w czasie wojny i po wojnie. (c. d.).** Autor uważa 15 cm haubicę za pierwsze skuteczne działo, które stanowi nieodzowne minimum artyleryjskie w wojnie pozycyjnej i ruchowej.

Za najlepszą pod względem konstrukcji i wytrzymałości uważa autor 15 cm haubicę francuską Court-Schneider wz. 15 i 17. Haubicę tę wprowadzili u siebie również Amerykanie. Austrjacka haubica samochodowa wz. 15, o donośności 11.500 m, ustępuje pod względem wytrzymałości i ciężaru haubicy francuskiej.

Wojsko duńskie przyjęło haubicę francuską wz. 22, która wyrzuca granat 41 kg z szybkością początkową 580 m/sek na odległość 13.500 m.

W dalszym ciągu autor opisuje angielską haubicę 8 calową, francuski moździerz 220 mm wz. 16, niemiecką haubicę 30 5, niemiecki moździerz 42 cm, a rozważając kwestję budowy łoża dla ciężkich dział dochodzi do wniosku, że przyszłość wielkich dział leży w ich zmotoryzowaniu i budowie łoża stałego, bez kół.

535. **Heigl F., inż., dr., mjr.—Samochody pancerne.** Artykuł zawiera krótką historję broni pancernej, która sięga czasów starożytnych. W najnowszych czasach pierwsze usiłowania stworzenia broni pancernej sięgają roku 1905. Autor przyznaje Austrji pierwszy pomysł budowy broni pancernej.

536. **Markgraf E., mjr.—Przyszłość broni ręcznej.** Nadzwyczajny rozwój broni maszynowej w ciągu wojny zmniejszył do minimum znaczenie broni ręcznej. Po wojnie jednak w Niemczech i w Ameryce rozpoczęła się reakcja przeciwko poglądowi, jakoby karabin ręczny był bronią już przestarzałą i bezużyteczną. Autor, porównywując żądania, jakie stawiało się karabinowi ręcznemu przed wielką wojną z warunkami jakim powinien odpowiadać karabin w wojnie przyszłej, dochodzi do następujących wniosków:

1) poglądy zachodnie na piechotę jako na rodzaj wojska obsadzający pozycje nieprzyjacielskie, zdobyte przez artylerję, mają swe źródło we właściwościach rasowych i braku ludzi. Poglądy te wyrosły na podłożu „bitw materjalnych" wojny pozycyjnej. Nie odpowiadają one narodom północnym, które posiadają pęd do bezwzględnego natarcia;

2) mimo wojny maszynowej, walka zbliska będzie stanowiła istotę wojny ruchowej. Przed walką zbliska i w czasie jej odgrywa strzelec główną rolę. Trzeba mu zatem dać możliwie najlepszą broń;

3) obok lekkich i ciężkich karabinów maszynowych oraz innej broni towarzyszącej piechocie, konieczne jest wyposażenie piechoty w karabin samoczynny z bagnetem. Karabin taki powinien mieć jak najmniejszy odrzut przy równoczesnej dużej sile uderzenia pocisku; musi też mieć dużą dokładność strzału, aby z odległości 500 m mógł ostrzeliwać wszystkie cele bez zmiany celownika. Jako najlepszy kaliber proponuje autor 7 mm, co pozwoli na zwiększenie ilości noszonej przez żołnierza amunicji.

537. **Angelis M., mjr. — W jakiej mierze potrzebne są każdemu oficerowi wiadomości techniczno-wojenne.** Wojna światowa stanowi punkt wyjściowy nowego okresu historji. Przyszła wojna będzie jeszcze w wyższym stopniu wojną ludzi i materjału, a więc wojną techniki. Rola oficera, któremu podlegają ludzie i środki walki, wymaga od niego, ażeby miał zrozumienie dla tych środków i umiał ich odpowiednio używać. Zrozumienie i umiejętność użycia materjalnych środków walki wymaga od każdego oficera znajomości techniki wojennej.

Tę znajomość autor precyzuje w następujących punktach:

1) technika broni, 2) technika prowadzenia wojny chemicznej, 3) technika łączności, 4) technika

służby inżynieryjnej, 5) technika transportów, 6) technika lotnictwa, 7) technika przygotowania zasobów i środków do prowadzenia wojny.

Styczeń—luty 1928.

538. **Czegka E., dr., mjr. — Przemiany w użyciu i organizacji dywizji kawalerji w czasie wojny światowej.** Autor omawia użycie kawalerji austrjackiej w czasie wojny światowej oraz ewolucję, jaką przeszła organizacja tej kawalerji.

539. **Kawalerja na froncie zachodnim w 1918 roku.** Dosłowny odpis raportu niemieckiej kwatery głównej z dnia 15 grudnia 1918 roku o użyciu kawalerji na froncie zachodnim. Raport podaje charakterystykę kawalerji francuskiej i angielskiej oraz sposób użycia kawalerji niemieckiej.

540. **Mauriz W., płk.—Nowoczesna kawalerja.** Na podstawie doświadczeń wojny światowej, wojny polsko-sowieckiej i wojny grecko-tureckiej 1921 roku, autor twierdzi, że nawet w przyszłej wojnie, która będzie wojną techniki, znaczenie kawalerji będzie duże i kawalerja, wystrzegając się błędów, popełnionych w czasie wojny światowej, będzie miała jeszcze wielkie pole do działania.

Autor przedstawia w ogólnych zarysach przyszłe użycie kawalerji i dostosowaną do tego jej organizację, wyposażenie i wyszkolenie.

541. **Mauriz W., płk. — Przegląd kawaleryj najważniejszych wojsk.** Autor podaje organizację, wyposażenie, uzbrojenie i wyszkolenie oraz ilość jednostek kawalerji następujących państw: Francji, Belgji, Anglji, Włoch, Rosji, Czechosłowacji, Jugosławji, Polski, Rumunji, Niemiec, Austrji, Węgier, Bułgarji, Szwajcarji i Hiszpanji.

Co do Polski, to autor uważa kawalerję za najlepszą część składową jej wojska.

542. **Biehler - Gemmenstein G., kpt. — Niemiecki regulamin kawalerji.** Ocena niemieckiego regulaminu kawalerji z roku 1926.

543. **Irlweck O., płk. — Szkolenie w dowodzeniu w ćwiczeniach szkieletowych i w manewrach oddziałów o pełnych stanach.** Autor udowadnia potrzebę przeprowadzania ćwiczeń o pełnych stanach mimo skromnego budżetu wojskowego Austrji.

544. **Ratzenhofer E., inż. — Kolejnictwo wojskowe. (c. d.).** Autor podaje przygotowania mobilizacyjne kolei austr.-węg., działalność tych kolei w czasie wojny oraz podkreśla specjalnie działalność biura kolejowego austrjackiego Sztabu Generalnego. Szczegółowe tablice i obliczenia podają przelotność i maksymalną wydajność poszczególnych linij kolejowych.

545. **Heigl F., dr., inż.—Samochody pancerne.** Część pierwsza zawiera ogólne warunki techniczne, jakim powinien odpowiadać samochód pancerny. W drugiej części autor opisuje samochody pancerne wojsk: niemieckiego, angielskiego, francuskiego, włoskiego, polskiego, sowieckiego, szwedzkiego, hiszpańskiego, czechosłowackiego i węgierskiego. Specjalną uwagę poświęca autor samochodom pancernym wojska włoskiego.

Autor wyraża przekonanie, że samochód pancerny w dzisiejszej formie, ze względu na niezdolność do poruszania się w każdym terenie, zbliża się ku swojemu końcowi. Odmiana samochodu pancernego w postaci pojazdów gąsienicowych, ze względu na niszczenie nawierzchni szos i wielkie zużycie benzyny, hałas

oraz małą szybkość — posiada takie wady, że trudno dziś przydzielać czołgom te zadania, które powinny spełniać właściwe samochody pancerne.

Idealnem rozwiązaniem byłoby skonstruowanie szybkobieżnych czołgów, o wielkiej ruchliwości taktycznej i operacyjnej, któreby oszczędzały szosy, nie zużywały dużo materjału pędnego i nie były hałaśliwe Do tego idealnego rozwiązania zbliża się typ „Kegressów". W każdym razie, w rozwoju samochodu pancernego, w innej jednakże formie, aniżeli dotychczas używane, nie zostało jeszcze powiedziane ostatnie słowo.

CZECHOSŁOWACJA.

Vojenské Rozhledy. Praga 1927-8.

Październik.

546. **Eminger J., ppłk. — Oddział kawalerji w rozpoznaniu.**

547. **Krepl K., por. — Ogień z obserwacją jednostronną.**

548. **Tretiakow J., por.—Boje wojska rosyjskiego w Persji w latach 1914—1917.**

Listopad.

549 **Veit K., kpt. — Organizacja kompanji karabinów maszynowych.**

550. **Jaksch B., ppłk.—Oddział rozpoznawczy a szwadron dywizyjny.** Stwierdzając, iż w kawalerji czechosłowackiej z powodu braku przepisów panują różnorodne poglądy na rolę oddziału rozpoznawczego i szwadronu dywizyjnego, określa autor zadania ich w ten sposób, że oddział rozpoznawczy działa w wielkich zarysach, rozpoznając wielkie jednostki nieprzyjacielskie, ich siłę, skład i kierunek marszu, natomiast szwadron dywizyjny ubezpiecza własną piechotę przed zaskoczeniem ze strony artylerji nieprzyjacielskiej.

Dłużej omawia autor sposób pracy oddziału rozpoznawczego i szwadronu dywizyjnego zapomocą patroli, rozróżniając w niej dwa systemy, stosowane w Czechosłowacji.

System starszy, uznawany szczególnie przez starszych oficerów, a stosowany w dawnem wojsku austrjackiem, polega na wysyłaniu po kilka patroli po drogach mniej więcej równoległych do siebie i do osi marszu.

Natomiast system nowszy, dziś szczególniej propagowany, polega na wysyłaniu patroli skokami po linjach łuków, zaczynających się od oddziału wysyłającego je, a kończących się na punkcie ponownego zetknięcia się a zarazem początku nowego skoku.

Przyznając, że system ten daje możność dokładniejszego przetrząśnięcia terenu, oświadcza się autor raczej za dawniejszym, twierdząc, że nowszy, jako zbyt skomplikowany, jest niemożliwy do użycia w warunkach wojny; ze swej strony, proponuje używanie jednego i drugiego, odpowiednio do możliwości i celów.

551. **Štepanskij, kpt. — Verdun.** Przygotowanie techniczne twierdzy Verdun w r. 1914.

Grudzień.

552. **Sajtanow E.—Moździerz piechoty.** Jednem z trudnych do rozwiązania zagadnień uzbrojenia, jest moździerz piechoty, od którego się wymaga kilka właściwości, trudnych do pogodzenia.

Ma mianowicie służyć do zwalczania broni maszynowych, lotnictwa i czołgów, co w jednej broni niełatwo połączyć, z następujących względów.

Do zwalczania gniazd karabinów maszynowych jest potrzebny moździerz o kalibrze 60—70 mm, z donośnością do 3 km, o początkowej szybkości 200 m/sek, podczas gdy do zwalczania czołgów jest konieczny kaliber 40 — 50 mm ze zdolnością przebijania pancerza grubości do 20 mm z odległości 300 m.

Jeszcze bardziej różnią się wymagania stawiane działom przeciwlotniczym.

Wobec tej rozbieżności cech, wymaganych od moździerza piechoty, który musi być jednocześnie lekki i łatwy do przenoszenia, najlepiej przy pomocy siły ludzkiej, dochodzi autor do wniosku, że wszystkie te właściwości nie dadzą się skupić w jednym pomyśle, który wówczas nie odpowiadałby dobrze żadnemu ze stawianych wymagań.

553. **Janouch K., ppłk. - Znaczenie wspomnień o Zborowie i ich przegląd.**

Styczeń 1928.

554 **Veit K., kpt. — Metoda płk. Lemoine.** Nawiązując do książki franc. płk. Lemoine „Wyszkolenie bojowe piechoty w małych jednostkach", stwierdza autor, że w przeciwstawieniu do tej metody, wykorzystującej całą indywidualność szeregowca, do której przystosowuje się instruktor, starając się ją wyzyskać do celów bojowych, szeregowiec czechosłowacki szkoli się pod ciągłym nadzorem instruktora, wskutek czego postępuje tak, jak mu się każe, ale nie przystosowuje się do warunków położenia.

555. **Dyk V., kpt.—Skład mieszanej kawalerji dywizyjnej.** Autor wskazuje na potrzebę przydzielania kawalerji dywizyjnej cyklistów, samochodów pancernych, broni maszynowej na samochodach, artylerji i łączności, ale ostrzega przed hamowaniem przez te środki pomocnicze szybkości kawalerji. Dlatego proponuje używać cyklistów tylko w terenie o gęstej sieci dobrych dróg, samochodów z bronią maszynową o tyle, o ile te samochody mają ciąg kołowy i gąsienicowy, dając używać się zależnie od potrzeby, artylerji również o ciągu kombinowanym, ewentualnie też samochodów pancernych oraz motocykli do łącznosci.

Luty.

556. **Sousedik S., kpt.—Ewidencja wyników wywiadu w brygadzie artylerji.** Podział wiadomości, zbieranych o artylerji nieprzyjacielskiej na 4 zasadnicze grupy: 1) znajomość układu sił artylerji nieprzyjacielskiej, 2) znajomość celów ognia bateryj nieprzyjacielskich, 3) znajomość skuteczności ognia artylerji nieprzyjacielskiej, 4) znajomość ruchów bateryj, na których podstawie oficer wywiadowczy buduje plan pracy przeciwnika.

557. **Vorliček J., kpt.—Zapewnienie surowców do wyrobu odzieży podczas pokoju, mobilizacji i wojny.** Określając w przybliżeniu roczne zapotrzebowanie surowców podczas wojny i zestawiając je z rocznym wyrobem w kraju i przywozem z zagranicy, autor określa ilość potrzebną na czas pokoju i na wypadek wojny oraz podaje organizację zapewnienia posiadania tych surowców podczas pokoju i podczas wojny.

Marzec.

558. **Vysloužil J., mjr. — Wojsko angielskie na silnikach.** Autor ocenia angielskie manewry brygady silnikowej, odbyte w r. 1927, jako próbę i dowód celowości szerokiego zastoso-

wania silnika w wojsku, podkreślając niezwykłą szybkość ruchów i siłę ognia

Ze względu na rozległe granice Czechosłowacji, uważa autor za konieczne zastosowanie silnika w wojsku czechosłowackiem, które do obrony tych granic potrzebuje wielkiej zdolności manewrowej i siły ognia.

Mianowicie proponuje przydzielenie pułkom kawalerji i piechoty po jednym plutonie samochodów pancernych o ciągu kombinowanym, koła i gąsienice, zależnie od terenu, a jednocześnie utworzenia 2 brygad silnikowych o następującym składzie:

a) dowództwo z plutonem samochodów pancernych i 10 motocyklami,

b) bataljon czołgów, składający się z kompanji samochodów pancernych o 3 plutonach po 3 wozy, z kompanji lekkich czołgów, z kompanji czołgów średnich i baterji artylerji towarzyszącej,

c) piechota na samochodach opancerzonych (nie podaje ilości),

d) artylerja, składająca się z pułku artylerji lekkiej.

559. **Fetka J., kpt. — O przygotowaniu artyleryjskiem i artylerji wspierającej ze stanowiska piechura.** Autor występuje przeciw zbyt szablonowemu określaniu czasu przygotowania artyleryjskiego, zdaniami: „przygotowanie 10 minut", „szybkość postępu 100 m na minutę", wskazując, że w ten sposób można często piechocie zaszkodzić, zamiast jej pomóc. Jednym bowiem z zasadniczych warunków powodzenia przygotowania jest zaskoczenie w miejscu i czasie, a takie zgóry ustalone przeprowadzenie przygotowania, nie liczące się z położeniem, co chwila odmiennem, może wywołać ogień artylerji nieprzyjacielskiej na piechotę. Tak samo nie można ustalać postępu ognia (100 m na minutę), gdyż zależy to od położenia; na początku posuwanie się piechoty może wynosić 100 m na 2 minuty, a pod koniec — 100 m na 4—5 minut.

Wreszcie wskazuje autor na potrzebę ustalenia chwili, w której kończy się przygotowanie a zaczyna bezpośrednie wsparcie, gdyż w określeniu tej granicy między regulaminem piechoty i regulaminem artylerji jest rozbieżność.

* * *

Vojensko - Technické Zprávy. Praga 1927-8.

Październik.

560. **Javurek W., kpt. — Wybrane części z geologji wojskowej. (XI—XII).**

561. **Čejka A., kpt.—Wycofywanie ze służby balonów na uwięzi.** Wobec nieustalonego kresu czasu, w którym by należało wycofywać obserwacyjny balon na uwięzi, proponuje autor, żeby za kres taki uważać czas, w którym balon wypuszcza już tyle gazu, iż jego wartość równa się kosztom budowy nowego balonu.

562. **Hora K. I., kpt.—Niemieckie przepisy służbowe o reflektorach.**

Listopad — grudzień.

563. **Kopetz J., gen.—O przewożeniu samochodami mostów wojennych.** Rozpatrzenie sposobów przewożenia mostów wojennych przed wojną i podczas wojny światowej, z którego autor wyprowadza wnioski na przyszłość.

Wszelki sprzęt mostowy przydzielony do dywizyj piechoty powinien używać końskiej siły pociągowej.

Inny sprzęt, potrzebny do przekraczania większych wód, może

używać częściowo siły zwierzęcej, a częściowo mechanicznej.

Wszelki sprzęt mostowy powinien być tak urządzony, żeby się nadawał do użycia siły mechanicznej. Ciągnik Fordson nadaje się do holowania wozów mostowych, a mianowicie 2 wozów na drogach złych, a 3 wozów na drogach dobrych.

Styczen 1928.

564. **Kopetz J., gen.—Organizacja wojskowo-techniczna jednostek budowy mostów ciężkich. (II).**

565. **Milhard E., ppłk.—Dywizyjne działo przeciwlotnicze średniego kalibru.** Wskazanie trudności zbudowania takiego działa, któreby łączyło w sobie ciężar najwyżej 3 200 kg, szybkość początkową pocisku 800 m/sek., ciężar pocisku 8 kg i ruchliwość 12 km na godzinę. Do pogodzenia tych rozbieżności możnaby dojść albo przez zmniejszenie ciężaru i kalibru pocisku, albo przez zmiejszenie jego szybkości początkowej. Autor oświadcza się raczej za zmniejszeniem kalibru, gdyż zmniejszenie szybkości początkowej zmniejszyłoby znacznie działanie ognia. Zarazem stwierdza autor potrzebę zastosowania do tego działa jako siły pociągowej silnika, a nie konia.

566. **Albrecht B., płk.—Organizacja amerykańskiego przemysłu wojennego.**

567. **Berger F., kpt.—Czołg—wóz bojowy.** Definicja czołgów i przedstawienie ich złożonej budowy, z uwzględnieniem czołga Renault jako typu. Wybór odpowiedniego uzbrojenia czołga i zastosowanie gąsienic.

Luty.

568. **Bülow J., kpt.—Dynitrobenzol—zastępczy wojenny materjał wybuchowy.** Autor twierdzi, że materjał ten jest tani w fabrykacji, posiada znaczne zdolności pirotechniczne, wielką siłę wybuchową, i dlatego będzie szeroko stosowany w przyszłej wojnie.

569. **Podoil F., gen. — Znaczenie praktyczne stopnia prężności dla lufy działowej podczas ognia.**

570. **Souhrada J., por. — Użycie termitu do usuwania zatorów lodowych.** Zalecenie używania termitu, t. j. połączenia glinku z oksydami metali, do niszczenia lodów na rzekach.

571 **Hampel M., kpt. — Działanie reakcyj termitowych przy usuwaniu zatorów lodowych.**

572. **Hajek V., kpt. — Budowa maszyn do wyrobu tłucznia w polu.**

LITWA [1]).

Musu Zinynas. Kowno 1927.

Lipiec—sierpień.

573. **Steponaitis V.—Przygotowanie rekrutów (w l. 1925—26).** Autor podaje dane statystyczne, dotyczące przygotowania rekrutów do służby wojskowej. Największy procent kontyngentu daje powiat szawelski, najmniej powiaty: jezioroski, trocki, sejneński i szacki.

---

[1]) Z bieżącym zeszytem, Redakcja Przeglądu Wojskowego, której udało się pozyskać pracownika nad prasą wojskową litewską, w osobie kpt. S. G. Demla, będzie zamieszczała stale bibljografję tej prasy.

Litewską prasę wojskową reprezentują trzy pisma perjodyczne:

1) tygodnik popularny „Karys", przeznaczony dla podoficerów i szeregowców; red.—kpt. Šakmanas;

2) organ oficerski „Kardas", wychodzący co dekadę, zawiera artykuły polityczne, wiadomości z życia bieżącego wojska własnego i wojsk obcych, ponadto krótkie artykuły fachowe, dotyczące głównie kwestji bieżących potrzeb wyszkolenia i wychowania wojska; red.—ppłk. Acukas;

Ogólna ilość analfabetów wynosiła 29,03%, z czego największy procent przypada na piechotę (33,95%), najmniejszy na lotnictwo (7,80 %). Według narodowości, najwięcej analfabetów wśród powołanych dają Tatarzy (100%), na następnem miejscu wykazani są Polacy (44,49%), podczas gdy Litwini—28,93%.

Ogólny procent rekrutów z ukończoną szkołą wyższą od powszechnej lub uczęszczających do takiej—7,70%, przyczem najwięcej Niemców — 13,30%, najmniej (poza Tatarami i Białorusinami, których procent = O) Polaków — 2,29%, podczas gdy Litwinów—7,32%.

574. **Mačiokas, kpt.—O metodach działania lotnictwa.** Autor, analizując położenie Litwy, wskazuje na wagę masowych działań lotnictwa; w warunkach litewskich wojna pozycyjna nie jest możliwa, a w wojnie ruchowej zwycięży ten, kto będzie miał swobodę manewrowania i szybciej zajmie dogodne położenie wyjściowe do walki; otóż użyte masowo lotnictwo będzie w stanie nietylko zatrzymać lub opóźnić marsz oddziałów do walki, lecz nawet zniszczyć „morale" wojska, zanim jeszcze przyjdzie ono do walki (nie mówiąc już o możności zniszczenia podstaw materjalnych).

575 **Biržiška V., inż.—Teorja prawdopodobieństwa i jej znaczenie dla artylerji. (IX — X).** Artykuł fachowy, poruszający znaczenie teorji prawdopodobieństwa dla strzelania, a szczególnie wstrzeliwania artylerji. Autor kończy artykuł uwagą, że bez znajomości wyższej matematyki oficer artylerji nie może być w dzisiejszych czasach poważnym fachowcem, lecz co najwyżej rzemieślnikiem.

576. **Soročkinas, kpt.—Określenie najniższego celownika przy strzelaniu pośredniem.**

577. **Urbelis A., kpt. — Budżet wojska niemieckiego w Reichstagu.**

Wrzesień—październik.

578. **Zaskevičius, ppłk. S.G.—Kilka uwag do szkicu wielkiej wojny.**

579. **Novickis, Inż., kpt. — Inżynierja wojskowa.** Autor omawia organizację i zadania saperów w czasie wojny, przyczem charakterystyczne cechy saperów ujmuje następująco:

1) saperzy są bronią pracy; przez swą pracę dopomagają innym broniom w wykonaniu ich zadań;

2) jest to broń nieliczna, trudna do uzupełnienia, należy ją zatem oszczędzać;

3) warunki jej życia w polu (marsze, postoje) są identyczne jak piechoty; trzeba ją więc rzutować w głąb, by ją mieć zawsze pod ręką na żądanem miejscu;

4) chociaż w razie potrzeby może walczyć tak jak piechota, z zasady jednak przy pracy wymaga osłony przez inne bronie, głównie piechotę.

Przy omawianiu zadań saperów autor kładzie specjalny nacisk na ich rolę w przygotowaniu przpraw oraz budowie i utrzymaniu komunikacyj.

580 **Kriaunaitis, kpt.—Środki łączności w kawalerji współczesnej.**

---

3) fachowy organ naukowo-wojskowy „Musu Žinynas", wychodzi co 2 miesiące; red. — mjr. Steponaitis. Jest to czasopismo typu zbliżonego do naszej „Bellony" z tem, że nie zamieszcza opracowań historycznych.

Ponadto nieperjodycznie, pod red. mjr. Steponaitisa, wychodzi „Karo Archyvas" jako organ naukowy, przeznaczony wyłącznie dla prac z dziedziny historji wojennej.

Listopad—grudzień.

581. **Masiulis, mjr.—Radjo w wojsku.**

582. **Steponaitis V., mjr.—Obrazki z życia wewnętrznego wojska ro-** Autor wykorzystał materjał (zebrany z czasopism rosyjskich: Krasnaja Zwiezda, Wojennyj Wiestnik) głównie w tym kierunku, by przedstawić ujemne strony życia wojska rosyjskiego.

* * *

Kardas. Kowno 1927.

30 lipca.

583. **As—O potrzebie doskonalenia się w specjalności wojskowej.** Wielkie zapotrzebowanie oficerów w czasie wojny pokrywano powołanymi inteligentami, którzy kończyli przeciętnie 9-cio miesięczny kurs szkoły oficerskiej. Wystarczało to oficerowi, by mógł być dowódcą w czasie wojny; nie wystarcza jednak w czasie pokoju, gdy musi być ponadto organizatorem i nauczycielem. Trzeba zatem doszkalać oficerów, mających ukończony tylko kurs wojenny, drogą kursów specjalnych i egzaminów przy szkołach wojskowych; z drugiej strony—sami oficerowie powinni stale pogłębiać swoją wiedzę fachową.

584. **Žlabis, por.—W sprawie regulaminu kawalerji.** Wydana w 1925 r. 1-sza część regulaminu kawalerji (wyszkolenie pojedyńczego żołnierza) powinna być uzupełniona wskazówkami o sposobie użycia broni białej: szabli i lancy.

585. **Sruoginis, kpt.—Jak powinno i nie powinno być.** Autor, dając obrazki z życia wojska litewskiego, podnosi sprawę nawiązania ściślejszego kontaktu i większego zainteresowania się sprawami szeregowych przez oficerów.

10 sierpnia.

586 **S. M. — Jeszcze o potrzebie wykształcenia ogólnego.**

587. **A. S.—Funkcje służb wojskowych.** Autor żąda ścisłego określenia korpusów osobowych, ich etatów, praw i obowiązków, przywiązanych do poszczególnych stanowisk, oraz ostatecznego zaszeregowania oficerów.

20 sierpnia.

588. **W chwili.** W sprawie zwalczania szpiegostwa; artykuł polityczny, skierowany przeciwko Polsce.

589. **M. V. — Ranni oficerowie.** Autor domaga się specjalnych przywilejów dla oficerów rannych w wojnie o niepodległość, a mianowicie: prawa wyboru broni, pierwszeństwa przy obsadzie stanowisk i nadawaniu ziemi, skrócenia czasu wysługi lat.

590. **L. T. — Należy poprawić.** Przeciwko odrywającym oficerów komisjom administracyjnym w pułkach.

30 sierpnia.

591. **Šešplaukis, kpt. — Wzmacniajmy flotę powietrzną.**

592. **A. U. — Komuniści największymi czcicielami militaryzmu.** Omówienie odezwy prezesa rady związków zawodowych Z. S. R. R., Tomskiego, w sprawie zwiększenia propagandy w kierunku szerzenia wiedzy wojskowej i sportu strzeleckiego wśród mas.

593. **As — Nowe umundurowanie.**

10 września.

594. **Šešplaukis, kpt. — Nasze eskadry powietrzne na poligonie artyleryjskim w Oranach.** Wspólne ćwiczenia artylerji z lotnictwem wykazały, że dobre wyniki mogą być osiągnięte tylko przez długotrwałą praktyczną współpracę. Największą trudność stanowi utrzymanie łączności pomiędzy lotnikiem a artylerją.

20-30 września.

595. **Wypadki w Taurogach.**

596. **Milles — Dla parad czy dla wojny?** Wojna stawia coraz wyższe wymagania szeregowcowi; natomiast czas służby wojskowej skraca się coraz więcej. Należałoby więc wykorzystać ten czas jak najracjonalniej celem wyszkolenia bojowego. Niestety, w praktyce autor spotyka się nawet z takiemi objawami, że jeden z dowódców pułków przez dwa miesiące dosłownie nic nie robił, tylko przygotowywał pułk do defilady kompanjami w szyku rozwiniętym. Czyż nie szkoda czasu, gdy nawet efekt jest wątpliwy, ponieważ, mimo najlepszego przygotowania, jeden żołnierz, przez postawienie dłuższego kroku, może cały efekt zepsuć? Czy jeżeli wojsko ma się „przedstawić“, nie można tego zrobić w czwórkach, a zato w pełnem uzbrojeniu wojennem, i przez to pokazać naprawdę swą siłę? W tej dziedzinie musi nastąpić zmiana, lecz przedewszystkiem muszą się zmienić wyżsi dowódcy, by nie oceniali wartości pułku według musztry formalnej, chwytów bronią i t. d.

597. **Slywauskas, por. — Stadjon sportowy wojska litewskiego.** Opis stadjonu, który ma być poświęcony w 1928 r. w rocznicę 10 lecia niepodległości Republiki Litewskiej.

598. **Slywauskas, por. — W sprawie strzelania.** Wyniki strzelań bojowych w wojsku litewskiem nie przenoszą 10-20% trafień. Powodem tego jest brak wyposażenia technicznego strzelnic, a przedewszystkiem brak zainteresowania sportem strzeleckim wśród oficerów, którzy sami przeważnie źle strzelają. Autor proponuje jako środki do podniesienia zamiłowania do tej gałęzi sportu w wojsku, szczególnie wśród oficerów: większą dotację amunicji, organizowanie zawodów, dla dobrych strzelców nagrody, wymienianie w rozkazie, ewentualnie nawet pewne ulgi w służbie.

599. **Kr-tis, kpt.—Zniesienie kontroli wojskowej w Bułgarji.**

9 października.

600. **Raštikis, mjr. — Niebezpieczne próby.** Niektóre odłamy prasy litewskiej zaczynają rozsiewać fałszywe wiadomości o rzekomem poderwaniu karności wśród wojska, o wrogich wystąpieniach nawet całych oddziałów przeciwko rządowi i t. p. Autor przestrzega przed igraniem z ogniem.

20 października.

601. **Tarasenka, ppłk. — Wyszkolenie bojowe pojedyńczego żołnierza.**

602. **Skorupskis, płk. S. G. — Wrażenia o wojsku włoskiem.** Autor, podróżując po Włoszech wraz z premjerem Waldemarasem, przyjrzał się bliżej wojsku włoskiemu. Naogół odniósł wrażenie, że wojsko włoskie jest dobrze wyszkolone i karne. Wielki nacisk położono na techniczne wyposażenie wojska i rozwój lotnictwa. Hasłem wojska jest: karność, porządek, praca i sumienność.

603. **Aspirantas — Gorąca strawa w czasie walki.** Regularne dostarczanie gorącej strawy w czasie walki ma znaczenie zarówno fizyczne jak i moralne. By nie sprowadzać niepotrzebnych strat i zachować możność regularnego dostarczania strawy, należy starannie maskować kuchnie i wydawać strawę tylko przed świtem i po zapadnięciu zmierzchu.

30 października.

604. **Tarasenka, ppłk.,—Wyszkolenie bojowe pojedyńczego żołnierza. (10.XI, 23.XI, 30.XI).** Autor omawia bojowe wyszkolenie strzelca: powinno ono iść w dwóch kierunkach: zmechanizowanie takich ruchów, jak ładowanie, składanie się, celowanie, odpalanie i t. d., oraz wyrobienie przyzwyczajenia do wykonywania takich czynności strzelca, które wymagają namysłu, np. wybór stanowiska, nastawianie celownika, obserwacja strzału i t. p.

23 listopada.

605. **Slavinskas K., kpt. — Walki o Wilno. (10.XII).** Walka pod wsią Lebiedzie dn. 16.X. 1920 r.

30 listopada.

606. **Zaskevičius, ppłk. S. G. — Dlaczego nam tak trudno stworzyć własną historję wojenną?** Autor za główną przyczynę uważa długą przerwę w samodzielnej twórczości wojskowej Litwy.

10 grudnia.

607. **Žutautas, mjr.—Parady wojskowe i ich cel.** W odpowiedzi na artykuł, ogłoszony w jednym z poprzednich zeszytów (patrz not. 596 nin. biblj.), autor podkreśla znaczenie musztry i parad dla podniesienia karności i ducha wojska. Oczywiście, że skoro charakter walki dzisiejszej wymaga zalet indywidualnych, natomiast musztra wyrabia przyzwyczajenie do działania zbiorowego na rozkaz, regulamin musi ograniczyć ruchy paradowe do niezbędnych, a odpowiednie instrukcje--ograniczyć ilość parad i czas, poświęcany na ich przygotowanie.

608. **Dilys A.—W sprawie zmiany konstytucji.** Ze względu na to, że:

1) partje sejmowe nie są samodzielne (często zależą nawet od obcopaństwowych organizacyj i działają w duchu antypaństwowym);

2) z powodu wadliwej konstrukcji konstytucji może być stracony dogodny moment odebrania Wilna (autor podaje konkretny przykład);

3) wiadomości tajne, dotyczące chwili odpowiedniej do wypowiedzenia lub zakończenia wojny (położenie międzynarodowe położenie wewnętrzne własnego i innych państw, stan własnego i obcych wojsk) może posiadać tylko rząd;

przeto wskazane byłoby § 31 konstytucji, dający sejmowi prawo wypowiadania wojny i zawierania pokoju, zmienić w ten sposób, że prawo to posiadałby prezydent, jako najwyższy zwierzchnik sił zbrojnych. Sejmowi pozostałby tylko obowiązek dostarczenia środków materjalnych, potrzebnych do prowadzenia wojny.

609. **Slywauskas, por. — W sprawie olimpjad wojskowych.** Obecny system organizowania ogólnowojskowych zawodów sportowych sprowadza zjawisko, że pułki, chcąc zatrzymać w swoich rękach nagrody przechodnie, trenują tylko zwycięzców (przeważnie podoficerów zawodowych i oficerów), nie dbają natomiast o rozwój sportu wśród masy żołnierskiej. Oczywiście, że

w tych warunkach osiągnięte wyniki nie dają wiernego obrazu rozwoju sportu w wojsku. Autor proponuje, by zabronić występowania w charakterze przedstawicieli pułków walczących o nagrody tym zawodnikom, którzy już raz zdobyli 1-sze lub 2-gie nagrody. Nie wyklucza to, że mogą oni stawać do zawodów indywidualnych. Pozatem, ci wybitni sportowcy powinni być użyci do zorganizowania wojskowego klubu sportowego, jako drużyny reprezentacyjnej.

20—30 grudnia.

610. **17 grudnia 1926 r.** W rocznicę przewrotu, autor usprawiedliwia czynne wystąpienie wojska, stając na stanowisku, że wojsko wychowane w duchu narodowym musi bronić państwa zarówno przed wrogiem zewnętrznym, jak i wewnętrznym. Nie chciało ono natomiast bronić interesów poszczególnych partyj, stąd niezadowolenie pewnych sfer społeczeństwa i zarzuty, podnoszone przeciwko wojsku. Wypadki nie pociągnęły za sobą żadnych zgubnych skutków, przeciwnie—ubiegły rok zaznaczył się znacznem okrzepnięciem wojska.

611. **J. Pš.—O działalności Towarzystwa Wiedzy Wojskowej.**

612. **Akiras — Poniewież w wirze wojny.** Szkic historyczny roli, jaką odegrał Poniewież w wojnach od 1704 r. (wojna z Karolem XII) do powstania 1863 r.

HISZPANJA.

Memorial de Infanteria. Toledo 1927.

Październik.

613. **Serrans S., mjr. S. G. — Towarzyszenie piechocie.** Artylerja piechoty i broń towarzysząca.

614. **Garcia Perez, ppłk. S. G. — Powiedzenia wojenne. (XI).** Pamiętne powiedzenia królów, wodzów i żołnierzy z dziejów dawnej i nowoczesnej Hiszpanji.

615. **Ruiz Fornells, por. — Zbiór tematów co do użycia w walce bataljonu w związku. (XI). (c. d.).**

616. **Castro, ppłk. — Wspomnienia z wielkiej wojny: Nieznany Oficer.**

617. **Castans, kpt. — Matematyka i rozum wobec zjawisk fizyczno - chemicznych.**

Listopad.

618. **Ahumada F., kpt.—Kompanja piechoty w nowoczesnej walce.** Autor omawia rolę piechoty, jej środki działania i sposób walki, fazy walki, począwszy od marszu zbliżania aż do pościgu, wreszcie podaje ogólne uwagi co do wojny okopowej.

Grudzien.

619. **Gandara L., kpt. — O granatach ręcznych.** Opis wprowadzonych w wojsku hiszpańskiem, wzgl. projektowanych typów, mianowicie: granat dymny, granat zapalający, wreszcie zaczepny i obronny. Ten ostatni może być używany również jako ćwiczebny o specjalnym, słabym ładunku, który można wielokrotnie odnawiać w tym samym czerepie.

620. **Gorgojo R., mjr.—Nowe sposoby walki naszej piechoty.** Interpretacja i dostosowanie doświadczeń wojny światowej.

621. **Bielza J., — Kilka słów do „komentarzystów“ pierwszego tomu nowego Regulaminu taktycznego piechoty.**

* * *

Memorial de Caballeria. Madryt 1927.

Październik.

622 **Numancia A. — Bohaterska obrona twierdzy przeciw Scypionowi w r. 133 prz. Chr.**

Listopad.

623. **Nauka z pierwszej wojny domowej.**

624. **Czysta rasa koni arabskich w swym stanie obecnym. (XII). (c. d.).**

625. **Jaquotot, mjr.—Koń ma zniknąć z pola strategicznego i taktycznego.** Autor zwalcza myśl zbyt daleko idącej motoryzacji i uważa, że kawalerja w obecnej postaci jest jeszcze bardzo przydatna w boju

626 **Granada D. — Terminologja hippiczna hiszpańska i hiszpańsko-amerykańska.**

627. **Abeilhé F., mjr.—Przysposobienie wojskowe i ochotniczość. (XII).**

628 **Mercier L.—Ekwitacja arabska. (XII).**

Grudzień.

629. **A.—Praca wychowawcza dowódcy.**

630. **Aymał Mareca A., kpt. — Kawalerja wyzyskała zwycięstwo pod koniec wielkiej wojny.** Zastosowanie kawalerji w XIX wieku, upadek tej broni w ciągu wojny światowej. (c. d. n.).

JUGOSŁAWJA.

Ratnik. Belgrad 1927-8.

Październik.

631. **Tucowić S., płk. — Praca I-szej baterji dzińskiego pułku artylerji górskiej w r. 1918.**

632. **Stanojewić W., ppłk. — Siła wojenna naszego narodu w cyfrach statystyki sanitarnej.**

633 **Żiwkowić T., płk. — Właściwości współczesnej artylerji.**

634. **Łukić D. — Obrona powietrzna zapomocą balonów.**

Styczeń 1928 [1]).

635. **Stanojewić S., dr — Oswobodzenie Macedonji w r. 1912.**

636 **Nikolajewić M., gen. dyw. — Bałkański teren walki w wojnie światowej.** Stwierdzenie doniosłości bałkańskiego terenu walki, którego zlekceważenie przez państwa koalicji przeciągnęło, zdaniem autora, wojnę światową.

637. **Marić L., gen. dyw.—Pogląd na wojsko powietrzne w strategji.** Żeby wojsko powietrzne mogło spełnić wszystkie swe zadania, musi już podczas pokoju współdziałać ściśle z wojskiem lądowem i marynarką, a do współdziałania tego powinno być o ile możności wciągnięte także lotnictwo cywilne.

638. **Brunner M., gen.—Organizacja fortyfikacji terenu włoskiego nad Piave.** Teren nad rzeką Piave przedstawia większe trudności w zorganizowaniu fortyfikacji, niż teren frontu zachodniego, a jednocześnie daje typowy przykład obrony rzeki.

639. **Jelisijewić M., gen. bryg. — Drugie przejście Austrjaków przez Drinę. (II).** Zestawienie błędów, popełnionych przez armję austrjacką przy powtórnem forsowaniu rzeki Driny i trudności Serbów w przeszkadzaniu tym działaniom.

Luty.

640. **Panić I., ppłk.—Rola pieniądza w wojnie.**

641. **Burazowić S., kpt.—Pierwsze manewry naszych balonów.** Przebieg manewrów kompanji balonowej, współdziałającej z flotyllą rzeczną zapomocą obserwacji i łączności.

642. **Kiaić J.,kpt., inż.—Użycie betonu amerykańskiego.** Zalecenie uży-

---

[1]) Zeszytów za listopad i grudzień 1927 Redakcja nie otrzymała.

wania tego betonu do celów wojskowych, ze względu na to, że 1) szybciej twardnieje, b) jest wytrzymalszy i c) ma w czasie używania stosunkowo wysoką temperaturę, co ułatwia użycie go w zimie.

Marzec.

643. **Stanojewić S., dr. – O wojnie serbsko-tureckiej 1912 roku.**

644. **Michajlowić M., gen.—Zadanie i praca haubic I armji w wojnie z Turkami 1912 roku.**

645. **Szoć T.—Do historji poczty i telegrafu w Czarnogórzu.**

646. **Hrałorec A., kpt. — Napoje wyskokowe a życie wojskowe.**

* * *

Wojni Wesnik. Belgrad 1927-8.

Październik.

647. **Arandzielowić N., gen.—Znaczenie siły zbrojnej.**

648. **D. K., ppłk. — Wyższa szkoła wojenna a awanse.** Propozycja umożliwienia generałom uczęszczania na kurs wyższej szkoły wojennej, celem osiągnięcia stopnia generała dywizji.

649. **Łukić D., płk.—Nasz tymczasowy regulamin piechoty.** Krytyka regulaminu piechoty, który, zdaniem autora, wskutek różnorodnej broni samoczynnej w piechocie jugosłowiańskiej oraz braku podoficerów pozostaje w niezdecydowanej doktrynie, między francuską a niemiecką.

650. **Bogdanowić K., kpt — Użycie reflektora w wojnie górskiej pod względem technicznym i taktycznym.** Zestawienie różnych kalibrów reflektorów, ich działanie taktyczne i ochrona.

Listopad.

651. **Markowić P., gen. — W dobie motoryzacji wojska.** Przytoczenie postępów wprowadzania silników w wojskach: francuskiem, angielskiem, niemieckiem, włoskiem i Stanów Zjednoczonych A. P., oraz wniosek pójścia za tym przykładem przez Jugosławję. Zwłaszcza proponuje autor wprowadzenie pododdziałów silnikowych do dywizji kawalerji i kolumny amunicyjnej, celem nadania kawalerji większej szybkości.

652. **Ćirić Dź.—Zagadnienie adrjatyckie.** Stosunki narodowościowe i polityczne. Dalmacji w przeszłości i dzisiaj.

Grudzień.

653. **Simonowić D., gen. — Łączność podczas bitwy i współdziałanie lotnictwa z oddziałami naziemnemi.**

654. **M. P., mjr. i K. L., mjr. — Dwa poglądy z powodu artykułu „Wyższa szkoła wojenna a awanse". (por. not. 648 nin. biblj.).**

Styczeń 1928.

655. **Jowanowić M., gen. dyw. — Krótkie wskazówki do rozwiązywania zadań taktycznych.**

656. **D. W S. — Nasz tymczasowy regulamin służby wewnętrznej.**

657. **Burazowić S., kpt. — O lotnictwie bojowem.** W odróżnieniu od lotnictwa myśliwskiego, lotnictwem bojowem w ścisłem znaczeniu nazywa autor tylko lotnictwo występujące w jednostkach, przynajmniej eskadrach, którego działania opisuje.

Należą tu: a) lotnictwo walczące, to jest współdziałające w walce z innemi rodzajami broni, b) lotnictwo niszczycielskie, działające przeciw linjom komunikacyjnym, składom, parkom i innym przedmiotom,

oraz c) lotnictwo zwalczające, przeznaczone do walki z lotnictwem nieprzyjacielskiem.

Luty.

658. **Weselinowić J., gen. bryg. — Fortyfikacja terenu w walce ruchowej i pozycyjnej.** Definicja i wyjaśnienie, na czem polegają: pozycja oporu czat, pozycja głównego oporu, ośrodki oporu i punkty mające znaczenie obronne. Pozatem jednak fortyfikacji terenu autor nie omawia.

659. **Jorgowić Dź., płk. — Organizacja łączności w szczególnych okolicznościach.** Artykuł rozpatruje dwie takie okoliczności: działania w nocy i działania w lesie.

Ze względu na trudność działań w nocy, autor podaje szereg wskazówek, ułatwiających, jak przygotowanie o ile możności za dnia, ustawienie uprzednio widocznych drogowskazów, utrzymywanie łączności zapomocą łączników, przynajmniej po dwóch razem, posługiwanie się psami meldunkowemi oraz radjo.

Omawiając działania w lesie, wskazuje autor na wyjątkową ważność inicjatywy i stanowczości w tym wypadku. Ze względu na utrudnioną łączność, zwłaszcza między piechotą a artylerją, należy korzystać z łączności telefonicznej, wykorzystując w tym celu drzewa. Nadto korzystna jest sygnalizacja dźwiękowa zapomocą bębna, syreny, trąby, byle często była zmieniana.

660. **Simowić D., gen. — Wojsko powietrzne.**

Marzec.

661. **Simowić D., gen. — Wojna powietrzna.**

662. **Markowić P., gen. dyw.—Kawalerja w wojnie światowej.**

663. **Nećak I., mjr. — Codzienny rozkład pracy w szkoleniu rekrutów.**

* * *

Peszadiski Glasnik. Sarajewo 1927-8.

Lipiec—sierpień—wrzesień.

664. **Ristić G., gen.—Co trzeba wiedzieć o piechocie. (X—XI—XII, I—II—III/28). (c. d).** Omówienie sposobu organizowania i prowadzenia walki piechoty w obronia i natarciu, z uwzględnieniem współdziałania innych rodzajów broni.

665. **Bożić I., mjr. — Strzelanie ostre kompanji, wykonane w oficerskiej szkole piechoty.**

666. **Gniatowić I., kpt. — Strzelanie wykonane przez uczniów 3 roku niższego kursu akademji wojennej w Sarajewie.**

Październik — listopad — grudzień.

667. **Golubowić M., ppłk.—Natarcie w celu wzięcia jeńców.** Przygotowanie ognia, ubezpieczenie, uzbrojenie oddziału wyprawiającego się na zdobycie jeńców; miejsce zbiórki i punkt wyjścia; łączność, postępowanie w razie powodzenia i niepowodzenia.

668. **Parac M., ppłk.—Maskowanie.** Pochodzenie maskowania jako sztuki wojskowej, podział maskowania na polityczne, strategiczne i taktyczne. Autor omawia szerzej tylko dwa ostatnie, biorąc szczególnie pod uwagę potrzeby piechoty.

669. **Begowić P., mjr. — Przesyłanie obrazów i patrzenie wdal bez pośrednictwa drutu.**

670. **I. M. G.—Przyszłość ręcznej broni palnej.** Przewidywanie coraz większego zastępowania bronią palną innych broni.

671. **Morozow — Szkolenie pododdziałów w strzelaniu.**

672 **Bacho J., kpt.—Nowa węgierska instrukcja strzelania z broni ręcznej i maszynowej.**

673. **Uzbrojenie piechoty.**

674. **Rajch M., ppłk.—O ważności szkolenia w rozpoznawaniu terenu, wyszukiwaniu celów i wykorzystywaniu terenu do ruchu. Dogodny sposób przeprowadzania tego szkolenia we wszystkich oddziałach piechoty, a zwłaszcza broni maszynowej.** Ze względu na to, że na nowoczesnym placu boju widać mało przedmiotów, a system maskowania coraz bardziej utrudnia orjentowanie się w warunkach taktycznych takiego terenu, autor zwraca uwagę na konieczność szkolenia obsługi broni maszynowej i działek 37 mm w orjentowaniu się w takim terenie.

675. **Begowić P., mjr. — Środki oświetlające i sygnalizacyjne.** Podział tych środków na: rakiety, pociski świetlne, ognie bengalskie, dym sygnalizacyjny i pochodnie, oraz opis każdego z nich.

676. **Jorgowić Dź., płk. — Gołębie pocztowe i psy meldunkowe w służbie łączności.** Pomimo rozwoju różnych środków łączności, gołębie pocztowe i psy meldunkowe nie tracą na swej wartości. Szereg państw przewiduje szerokie użycie ich w razie wojny, (zwłaszcza Francja, Anglja, Polska i Niemcy), wobec czego autor przestrzega przed zaniedbywaniem tych środków łączności w Jugosławji i przytacza ich zalety.

677. **Radisawljewić Dź., gen. — Oszczędność czasu przy szkoleniu.** Ze względu na potrzebę powtarzania każdego nowego ćwiczenia celem nauczenia go żołnierzy, a z drugiej strony—unikania przesadnego powtarzania jednego tematu, gdyż to zniechęca żołnierzy, autor zwraca uwagę na konieczność śledzenia przez instruktora, ile razy trzeba ćwiczenie powtórzyć, żeby go się żołnierze nauczyli, aby zaraz potem zmienić ćwiczenie, a dopiero po upływie pewnego czasu powrócić do niego znowu.

678. **Simowić Dź., gen. — Taktyka lotnictwa.**

Styczeń – luty — marzec 1928.

679. **Kerekowić M., kpt.—Strzelanie z lekkich i ręcznych karabinów maszynowych do samolotów.** Stwierdzając, że podczas wojny światowej użycie karabinów maszynowych przeciw samolotom nie dawało prawie żadnych wyników, autor podkreśla, jaka ostrożność jest konieczna w traktowaniu dziś broni maszynowej jako zwalczającej lotnictwo.

Zadanie to jest tem trudniejsze, że strzelanie bezpośrednie jest bezcelowe, a strzelanie z obliczeniami, podobnemi do artyleryjskich, wymaga bardzo dokładnego przygotowania; autor krytykuje rozwieszanie w koszarach rysunków płatowców, do których żołnierze mają się ćwiczyć celować. Bezprzedmiotowe to traktowanie tematu należy, zdaniem autora, zastąpić zaznajamianiem obsługi broni maszynowej: a) z warunkami zwalczania samolotów zapomocą broni maszynowej, b) ze sposobem przeprowadzania poprawek ognia i c) z uwzględnianiem odległości, szybkości i kąta położenia samolotu oraz kierunku i szybkości wiatru.

* * *

Artileriski Glasnik. Sarajewo 1926—8 [1]).

Zeszyt 1, rok I (1926).

680. **Z. — O artylerji towarzyszącej.** Autor zaznajamia czytelników

[1]) Czasopismo wydawane przez komitet redakcyjny przy szkole strze-

ze stanem zagadnienia (potrzeba, zadania, sprzęt) przedewszystkiem w wojsku włoskiem i francuskiem, przytacza wyjątki z nowego jugosłowiańskiego regulaminu służby polowej i kończy wnioskiem, że artylerja towarzysząca będzie ważnem narzędziem walki w przyszłej wojnie.

681. **Jovanović T., gen. dyw. — Nasza artylerja w walce z artylerją przeciwnika. (6).** Zadaniem artylerji dywizyjnej jest przedewszystkiem pomaganie piechocie w natarciu i w obronie. Zwalczanie artylerji nieprzyjacielskiej przeprowadza zasadniczo artylerja armji. Ponieważ jednak w wojsku jugosłowiańskiem dywizje zajmują szerokie fronty, artylerja dywizyjna nieraz będzie musiała brać udział w zwalczaniu artylerji. Autor omawia sprawę niszczenia i obezwładniania artylerji a potem zajmuje się szczegółami organizowania ognia przeciw artylerji nieprzyjacielskiej podczas natarcia i obrony (plan, ilość i rodzaj dział, ilość amunicji, czas).

682. . **Petković P., gen. bryg. — Środki dokładnego celowania w nowoczesnej artylerji.** Znaczenie szkiców panoramicznych, zdjęć topograficznych, lotnictwa, poprawek meteorologicznych i balistycznych dla dokładności strzelania i sposób wyzyskania w nowoczesnej artylerji.

683 **R. — Obserwacja powietrzna w łączności z artylerją.** Autor przedstawia rozwój obserwacji lotniczej w czasie wojny światowej, zadania w związku ze strzelaniem artylerji i sposób ich przeprowadzania.

684 **Žugić T., ppłk. — O nowoczesnej obronie wybrzeży morskich.** Na podstawie doświadczeń wojennych autor próbuje ustalić całokształt spraw związanych z obroną wybrzeży (cele napadu, organizacja obrony, środki obrony, artylerja nadbrzeżna, obrona przeciwlotnicza).

Zeszyt 2, rok I (1926).

685. **Radosavlević D. L., płk. — O użyciu artylerji straży przedniej.** Autor jest zwolennikiem szybkiego i energicznego używania artylerji straży przedniej.

686. **M. I. R.—Polowa stacja meteorologiczna systemu Lambrechta i jej zastosowanie do naszych tabel strzelniczych.** Opis stacji meteorologicznej, w którą są wyposażone pułki artylerji jugosłowiańskiej, i sposób przeprowadzania poprawek w tabelach strzelniczych.

687. **Wolański J. W., inż.—Wojna chemiczna. (zesz. 3, 4, 5, 6).** Wykłady w artyleryjskiej szkole strzelania w Sarajewie w marcu 1925 r. (stanowi dodatek do czasopisma, str. 84).

Zeszyt 3, rok II (1927).

688. **Antonijević M. W., płk.—Silnik jako ciągnik w nowoczesnej artylerji.** Po rozpatrzeniu sprawy motoryzacji w czasie wojny światowej, autor dochodzi do wniosku, że w Jugosławji należy przedewszystkiem dążyć do rozwoju przemysłu samochodowego, aby w przyszłości móc wprowadzić silnik jako siłę pociągową przynajmniej w części artylerji.

689. **Anonim — Czy armata polowa nadaje się do ostrzeliwania celów powietrznych.** Autor do-

---

lania artylerji. Wychodzi w nieregularnych odstępach czasu, w objętości 8—9 arkuszy druku. Każdy zeszyt obejmuje, poza artykułami, następujące działy: różne, nowości z dziedziny artylerji, oceny i sprawozdania, przegląd czasopism artyleryjskich (tytuły artykułów), bibljografja książek.

chodzi do wniosku, że armata polowa nie jest oczywiście idealnem działem przeciwlotniczem, ale po przeprowadzeniu adoptacji może być używana do ostrzeliwania celów powietrznych nawet na wysokości 7.000 m.

690. **Lukić G., ppłk.—Ustalanie danych strzelania.** Propozycje uproszczenia metod francuskich.

691. **Paszczenko I. — Wiatr balistyczny.**

Zeszyt 4, rok II (1927).

692. **Anonim — Artylerja w wojnie światowej.** Treściwe zestawienie rozwoju artylerji polowej i ciężkiej, zwłaszcza w wojsku niemieckiem i francuskiem.

693. **Nilus A.—Sposoby strzelania artylerji nadbrzeżnej.** Charakterystyka strzelania i celów artylerji nadbrzeżnej, różnice w porównaniu z ogniem artylerji ciężkiej, rozważania balistyczne.

Zeszyt 5, rok II (1927).

694. **Rankowić Ż. I., gen. bryg. — Czołgi. (6).** Rozwój historyczny, warunki techniczne, użycie taktyczne i zestawienie sprzętu w Stanach Zjednoczonych, w Anglji, we Francji, w Niemczech, we Włoszech, w Rosji, w Rumunji. We wniosku końcowym autor stwierdza, że choć Jugosławja nie posiada czołgów, piechota i kawalerja muszą jednak znać wartość tego środka bojowego i umieć go zwalczać.

695. **Pavlović P. G., płk. — O użyciu artylerji straży przedniej.** Polemika z artykułem, ogłoszonym w zeszycie 2-im czasopisma. Autor jest zdania, że sprawy nie można rozstrzygać szablonowo, gdyż sposób użycia artylerji straży przedniej zależy od ogólnych warunków i od położenia taktycznego.

696. **Hromić M. H., por. — Ogólne wiadomości o marynarce i o jej działaniu w czasie pokoju i na wojnie.** Ogólne zadania marynarki, rodzaje okrętów, zasady taktyki morskiej, desant.

697. **Jorgović G., płk.—Co trzeba wiedzieć o telefonie i o stacjach telefonicznych.** Elementarne wiadomości o aparatach używanych w wojsku

Zeszyt 6, rok III (1928).

Zeszyt zawiera dalszy ciąg artykułów: o czołgach, o zasadach strzelania artylerji nadbrzeżnej i o walce z artylerją przeciwnika.

SZWECJA.

Krigsvetenskaps — Akademiens Handlingar och Tidskrift. Sztokholm 1927.

Styczeń.

698. **Tamm, kmdr.—Przegląd strategji morskiej.** Rozwój marynarki ważniejszych państw oraz państw sąsiadujących ze Szwecję, z uwzględnieniem ich stosunku do waszyngtońskiej umowy rozbrojeniowej.

699. **Lübeck, kmdr.—Przegląd sił powietrznych.**

700. **Gyllenstierna G.—Następstwa nowej organizacji wojska dla kawalerji.** W związku z przeprowadzonem w r. 1925 znacznem ograniczeniem wojska szwedzkiego, wskutek czego wiele oddziałów przestało istnieć, wystąpiła potrzeba zmiany numeracji oddziałów, co staje w sprzeczności z tradycjami i wywołuje wydatki.

701. **Bg.—Kilka poglądów na walkę powietrzną.**

702 **Podział wojska podczas pokoju.** Skład oddziałów i ich rozmieszczenie w wyniku przeprowadzenia reorganizacji wojska szwedzkiego oraz zagadnienie numeracji oddziałów wobec zniesienia niektórych z nich, trudne do rozwiązania ze względu na tradycję i związane z tem wydatki.

Luty.

703 **Sth. G. A. — Rekrutacja oficerów rezerwowych.** Projekt powiększenia czasu szkolenia kandydatów na oficerów rezerwowych i wynalezienia czynników zachęcających do uczęszczania na odpowiednie kursy.

704. **L-m. A.—Lotnictwo w walce.** Autor uważa, że wobec szczupłości wojska szwedzkiego, lotnictwo będzie miało ważne zadanie, wobec czego rozpatruje możliwości używania go w walce.

Marzec.

705. **H. P. — Poglądy na użycie kawalerji dywizyjnej.**

Maj.

706. **Salwen E., płk. i Falk H., mjr.—Nowy regulamin piechoty.**

Czerwiec—lipiec.

707. **Sth. G. A. — Nowe wytyczne organizacji taborów podczas wojny.** Ze względu na przechodzenie w wojsku szwedzkiem z siły zwierzęcej (końskiej) na mechaniczną, zwraca autor uwagę na konieczność pozostawienia w taborach obu sił pociągowych narówni, gdyż zaprowadzenie wyłącznie mechanicznej jest niepożądane ze względów taktycznych i terenowych.

708. **Wernstedt F. — Walki pod Gniewem 11—21 września 1626 r.** Przebieg walk Polaków ze Szwedami pod Gniewem, które były pierwszą próbą zreorganizowanej piechoty szwedzkiej i dały dobre wyniki. Gustaw Adolf uznał bowiem, że klęska Szwedów pod Kircholmem była wynikiem za małej siły ogniowej piechoty szwedzkiej, dla której kawalerja polska była postrachem.

Bitwa pod Gniewem stanowiła pod tym względem, zdaniem autora, punkt zwrotny na korzyść Szwedów, którym się to przydało wkrótce w wojnie trzydziestoletniej.

709. **Stenbeck N.—Kilka uwag odnoszących się do służby obserwacyjnej w piechocie.** Podział tej służby na obserwowanie pola walki i zbieranie wiadomości, celem ułatwienia kierowania walką i obserwowania celów. Rozróżnianie celów (stanowiska broni samoczynnej, stanowiska dowództw, flanki nadające się do ostrzeliwania, znaki przesunięć u przeciwnika).

Odpowiednio do tych celów podział wyszkolenia obserwatorów pod względem technicznym, taktycznym i fizycznym.

Sierpień—wrzesień.

710. **E. B.—Twierdze w oświetleniu doświadczeń wojny światowej.**

711. **Torsten Lindt — Kilka uwag o użyciu kawalerji nowoczesnej i zależnej od tego organizacji, odpowiadającej stosunkom szwedzkim.**

Październik.

712. **E. of. E.—Szwedzki i angielski projekt przepisów obrony przeciwgazowej.** Porównanie instrukcji szwedzkiej z angielską.

713. **Torsten Lindt — Manewry finlandzkiej brygady kawalerji w 1926 r.** Wnioski z odbytych manewrów o celowości łączenia w formacjach szybkich kawalerji z cyklistami, dodania pułkowi kawalerji artylerji

konnej oraz proporcji 3 szwadronów linjowych na 1 szwadron broni samoczynnej.

714. **Wadner S. — Ruch ochotniczego pospolitego ruszenia.** Część zagadnienia przysposobienia wojskowego.

Listopad.

715. **N. — Reorganizacja naczelnych władz wojskowych.**

716. **Gadd H.—Działania artylerji przy natarciu na nieprzyjaciela** na **pozycji. (XII).** Ćwiczenia teoretyczne.

717. **C. M. B. — Wojsko zmotoryzowane w Anglji. (XII).**

718. **Przechodzenie wojska angielskiego z siły zwierzęcej na mechaniczną.**

Grudzień.

719. **G. D.—Użycie filmu w wojsku.** Autor przytacza różne dziedziny wojskowe, do których badań film jest niezbędny, jak badanie ruchów konia, zwłaszcza dłuższych chodów, badanie zjawisk balistycznych, procesu wybuchu pocisków, działań taktycznych i strategicznych i t. d. Osobno wyjaśnia rolę filmu w szkoleniu, a mianowicie szkoleniu rekruta w mustrze formalnej, w urabianiu żołnierzy zapomocą przedstawiania filmów historycznych i t. d.

Nakoniec przytacza zakres zastosowania filmu w wojskach niektórych państw, a mianowicie: Norwegji, Danji, Finlandji, Niemiec, Anglji, Francji, Belgji, Z. S. R. R. i Szwecji, w szkołach wojskowych, zakładach badań i propagandzie.

DANJA.

Militaert Tidsskrift. Kopenhaga 1927.

15 styczeń.

720 **Göertz E., kpt.—To może pomóc.** Autor stwierdza, że wobec należenia sąsiadów Danji do Ligi Narodów, nie grozi Danji niebezpieczeństwo utraty niepodległości, ale tylko złamania neutralności, wskutek tego, że w razie wojny poza Danją mogą niektóre mocarstwa skorzystać z terytorjum lub wód duńskich dla swoich planów strategicznych.

721. **Sprawozdanie duńskich związków strzelecko-gimnastycznych.**

15 luty.

722. **Giersing A., rtm.—Rozpoznanie i ubezpieczenie. Manewr i ruchliwość.** Przedstawiając ustrój kawalerji małych państw: Belgji, Holandji i Szwajcarji, stwierdza autor, że Danja, mająca 9 szwadronów kawalerji i kilka kompanij cyklistów, nie posiada kawalerji, któraby mogła wypełnić zasadnicze zadania rozpoznania, ubezpieczenia i walki manewrowej.

Przedewszystkiem kawalerja ta nie jest połączona w jakąś formację strategiczną, a powtóre tak nieliczna jak jest, nie może spełnić swych zasadniczych zadań.

Drugim czynnikiem, którego brak Danji, jest lotnictwo, które, współdziałając z kawalerją, przeprowadza rozpoznanie.

423. **Bjerregaard V., kpt —Testament hr. Schlieffena. (I.III).**

724. **Raabye C., kpt.—Próby ciągu silnikowego w artylerji polowej w Szwecji.** W Szwecji przeprowadzono próby zastąpienia w pułku artylerji

polowej ciągu konnego silnikowym— z dodatniemi wynikami.

Próby dokonane w lecie, pomimo braku kierowców wojskowych i wyszkolonych mechaników, pozwoliły przejechać na samochodach Forda w ciągu 19 godzin 230 km na bardzo stromej drodze, przy zmiennej pogodzie. Zdejmowanie i wkładanie zpowrotem dział trwało 1—4 minuty.

Próby zimowe przeprowadzono przy temperaturze +2° — -22°, po śniegu 30—40 cm oraz podczas odwilży, z szybkością 15 km/godz. Większy śnieg usuwano pługiem umieszczonym na ciągniku, albo też używano gąsienic.

Autor podkreśla, że osiągana szybkość przewyższała sześciokrotnie szybkość ciągu konnego, przyczem obsługa znacznie mniej się męczyła.

1 czerwiec.

725. **Johansen J., ppłk. — O wykonaniu przeciwnatarcia.** Krytyka walki piechoty w regulaminie duńskim z r. 1923, jako niezgodnym ze współczesną taktyką, zarówno francuską jak niemiecką.

726 **Angsburg E., por. — Nieco o zapatrywaniu wojsk wojujących na walkę na bagnety.**

15 sierpień.

727. **Giersing A., rtm. — Karność.** Autor gani musztrę mającą na celu formalistykę niemieckiego „drillu", niepotrzebnego na wojnie i zabijającego indywidualną inteligencję, tak potrzebną w wojsku współczesnem, a za wzór stawia swobodną ale pełną zrozumienia karność w wojsku holenderskiem.

1 wrzesień.

728. **Wedell-Wedellsborg V.—Karność i wyszkolenie.**

729. **Angsburg, kpt. — Ofensywa na morzu wschodniem lorda Fishera. (I.X).**

15 październik.

730. **Jessen H., kpt. — Dokładna broń samoczynna nowoczesnego pola walki.** Opis właściwości duńskiego ręcznego karabina maszynowego Madsena.

15 listopad.

731. **Lunn C., kpt.—Działo 75 mm użyte jako działo towarzyszące.**

15 grudzień.

732. **Styrmer H., kpt. — Projekt ustawy o obronie państwa.** Treść ustawy ograniczającej do pewnego stopnia wojsko duńskie: zmniejszającej ilość dywizyj z 3 do 2 i znoszącej kawalerję jako odrębny rodzaj broni.

WĘGRY.

Magyar Katonai Közlöny. Budapeszt 1927-8.

Październik.

733. **Czy wojna pozycyjna jest do uniknienia.** Uznając ogólną dążność do osiągnięcia jak najwydatniejszych środków ruchu, stwierdza autor, że w przyszłej wojnie nie da się uniknąć walki pozycyjnej.

734. **Rendulić L.—Bitwa na Montello w czerwcu 1918 r.**

735. **Zagadnienia kolejowe Czechosłowacji.**

Listopad.

736. **Wpływ wprowadzenia silników na działania i dowodzenie.** Nieunikniony rozwój motoryzacji wojska i korzystny jej wpływ na jego ruchliwość.

737. **Heigl F. — Rozwój sprzętu artyleryjskiego podczas wojny światowej i po niej.**

738. **Uwagi do zagadnienia przebywania rzek na wojnie.**

739. **Horváth G. — Przygotowanie działań z punktu widzenia zaopatrzenia.**

Grudzień.

740. **Ćwiczenia jesienne w 1927 r. oddziałów zmotoryzowanych w Anglji.**

741. **Brauner J., kpt.—Użycie oddziałów saperskich.** Rola ich w ubiegłej wojnie.

742. **Arpád M. — Zasady przebywania rzek według regulaminów: francuskiego i niemieckiego.**

743. **Madarász W.—Lotnictwo i żegluga powietrzna.**

Styczeń 1928.

744. **Rödl R., mjr. — Współczesne poglądy na przekraczanie rzek.** Doświadczenia przebywania rzek podczas wojny światowej z podaniem przykładów.

745. **Heigl Fr. — Samochody pancerne. (II).**

746. **Mayer Csejkovits K., płk. — Wojna przyszłości.** Podkreślenie konieczności przygotowywania wszystkich sił narodu do obrony kraju w przyszłej wojnie.

Luty.

747. **Vidos G. — Nowe kierunki w fortyfikacji stałej.** Zestawienie poglądów w różnych państwach na rolę fortyfikacji stałej.

Marzec.

748. **G. K. — Kawalerja a silniki.** Zastawienie ilości kawalerji w szeregu państw i wniosek stąd, że w państwach zachodnich jest skłonność do zastępowania kawalerji częściowo silnikami, podczas gdy we wschodnich przeważa pogląd o konieczności utrzymania licznej kawalerji.

749. **Rapaich D., mjr. — Służba rozpoznania.** Określenie zadania i organizacja służby rozpoznania.

450. **Nowoczesne karabiny maszynowe.**

BUŁGARJA.

Wojenen Żurnał. Sofja 1927-8.

Październik—listopad.

751. **Todorow J.—Współczesne poglądy na prowadzenie walki zaczepnej i obronnej.**

752. **Georgijow N. — Maskowanie.** Wobec braku w bułgarskim regulaminie służby polowej rozdziału o maskowaniu i braku odpowiedniej instrukcji, opisuje autor obszernie zasady maskowania, dzieląc je na pięć następujących grup: maskowanie naturalne, sztuczne, jednostkowe, zbiorowe i operacyjne.

Grudzień—styczeń 1928.

753. **Stojanow D. — Właściwości artylerji ciężkiej w walce obronnej.**

754. **Bojdew W. — Działania pod Tannenbergiem r. 1914.**

Luty—marzec.

755. **Ganew A. — Walka obronna.** Przyznając, że tylko działanie zaczepne może dać wyniki korzystne, autor stwierdza, że konieczne są także przejściowe działania obronne, bądź celem oszczędzenia sił, bądź celem zyskania na czasie.

Autor omawia bliżej obronę dywizji i pułku, rozpatrując plan działania obronnego, czynniki działania, t. j. rozpoznanie, ubezpieczenie, fortyfikacja, plan ognia, obrona przeciwlotnicza i chemiczna, zaopatrzenie i t. d., poczem omawia rozwój samej obrony.

756. **Cekow — Elektryczne przeszkody z drutu.** Przytaczając przykłady z doświadczeń wojny światowej, przedstawia autor celowość używania przeszkód z drutu zasilanych prądem o wysokiem napięciu, których można z pożytkiem używać na pozycjach oraz do ogradzania obozów jeńców, składów sprzętu i żywności i t. d.

Redaktor: *PPŁK. S. G. STEFAN ROWECKI.*

Sekretarz Redakcji: *PPOR. REZ. JERZY BIERNACKI.*

Komitet Redakcyjny: *ppłk. S. G. dr. Stanisław Künstler, ppłk. dr. Marjan Łodyński, ppłk. S. G. Tadeusz Pełczyński, ppłk. S. G. inż. Tadeusz Zieleniewski, mjr. S. G. Marjan Porwit, mjr. S. G. Henryk Romiszowski, mjr. S. G. mr. Adam Stebłowski.*

Adres Redakcji: Warszawa, plac Saski 3, gmach Sztabu Generalnego, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy.
(Telefon: Sztab Generalny, 163 wewnętrzny).

Redaktor przyjmuje w piątki między g. 17 a 18 na Żoliborzu, ul. Śmiała 16, po każdorazowem uprzedniem porozumieniu się telefonicznie (155-66) w g. 16-17.

Adres Administracji: Główna Księgarnia Wojskowa, Warszawa, Nowy-Świat 69. (Tel. 202-19).

Druk J. B. Kondeckiego. Warszawa, Marszałkowska 53a. Tel. 268-08.